Der Anbau

des

Tabaks und der Weberkarden,

eine Anleitung

zum zweckmäßigen Betriebe desselben

für

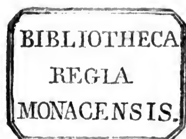
Landwirthe und Gärtner.

Von

Hugo Schober.

Mit 60 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Leipzig,
Georg Wigand's Verlag.
1853.



Vorwort.

Was ich mit diesem Büchelchen will, wird der freundliche Leser sogleich auf den ersten Blättern desselben verzeichnet finden. Ich darf mich deßhalb hier darauf beschränken zu sagen, durch welchen Anlaß ich zur Abfassung desselben bestimmt wurde. Diesen fand ich in dem Eifer, mit welchem strebsame und scharf rechnende Landwirthe Sachsens darnach trachten, die hier landübliche Art des Kardenbaues zu verbessern und den Tabaksbau heimisch zu machen. Auch hatte ich schon vor Jahr und Tag die Zusage gegeben, diese Bestrebungen durch Veröffentlichung einer kurzen Anleitung zum zweckmäßigen Betriebe jener Kulturen nach Möglichkeit fördern zu helfen, und mancherlei Mahnungen und Anfragen drängten mich zur Erfüllung dieser Zusage.

Außerdem sei nur noch angeführt, daß mich bei der hier gegebenen Anleitung zum Tabaksbaue vornehmlich die Wahrnehmungen leiteten, welche ich bei einem längeren Aufenthalte in Heidelberg während der Monate August und September im Jahre 1851 in Bezug auf den mei-

sterhaften Betrieb des Tabaksbaues in der badischen Pfalz zu machen Gelegenheit hatte. Die diesem Theile des Büchelchens zur besseren Erläuterung beigegebenen Abbildungen sind größtentheils auch schon damals entworfen worden, während zur Vervollständigung später nur noch einige Abbildungen nach in der von A. v. Babo, F. Hoffacker und Ph. Schwab herausgegebenen Schrift: „der Tabak und sein Anbau“ (Karlsruhe 1852) enthaltenen Zeichnungen hinzugefügt wurden.*) Bei Abfassung der Anleitung zum Kardenbaue dagegen waren für mich hauptsächlich maßgebend die hier in Sachsen in Bezug auf diesen gemachten Erfahrungen und die Nachrichten über den Betrieb desselben im südlichen Frankreich, welche ich aus amtlichen Quellen erlangen konnte, und bereits im Jahre 1851 in der Zeitschrift für deutsche Landwirthe mittheilte. Bei einzelnen in Bezug auf den Kardenbau mancher Gegenden des preußischen Staates gemachten Angaben stützte ich mich endlich auf die Mittheilungen, welche von Lengerke kürzlich in einer kleinen Schrift: „der Kardenbau im preußischen Staate“ (Berlin 1852) gab.

Tharand, den 20. April 1853.

Schober.

---

*) Es sind dies die in Fig. 1, 2, 7, 8, 13, 14, 25, 26, 28, 29, 36, 37, 49, 52, 54 und 55 gegebenen Abbildungen.

Inhalt.

Der Anbau der Weberkarden.

Um den Lesern die Vergleichung des hier gebrauchten sächsischen und preußischen Flächenmaßes, des sächsischen Ackers (= 2,1675 preuß. Morgen) und des preußischen Morgens (= 0,4613 sächs. Acker) mit dem Maße anderer deutscher Länder zu erleichtern, sei angeführt, daß

	sächs. Acker.		preuß. Morgen.
1 Altenburger Acker	= 1,1592	oder	2,5127
1 Anhalter Morgen	= 0,4613	„	1,0000
1 Badenscher Morgen	= 0,6504	„	1,4099
1 Baierisches Tagwerk	= 0,6156	„	1,3344
1 Hannöverscher Morgen	= 0,4735	„	1,0265
1 Hessen-Darmstädter Morgen . .	= 0,4517	„	0,9791
1 Hessen-Kassel'scher Acker . . .	= 0,4305	„	0,9332
1 Mecklenburg-Schweriner Morgen	= 0,3917	„	0,8490
1 Mecklenburg-Strelitzer Morgen .	= 0,3906	„	0,8467
1 Nassauer Morgen	= 0,4517	„	0,9791
1 Oesterreich'sches Joch	= 1,0399	„	2,2541
1 Oldenburger Jück	= 0,8287	„	1,7963
1 Weimarscher Acker	= 0,5149	„	1,1161
1 Württemberger Morgen	= 0,5694	„	1,2344

Wirthschaftet intensiv, d. h. benutzt die schaffende Kraft der Arbeit und des Kapitals! so lautet das Losungswort, welches zum Anbaue solcher Gewächse hindrängt, die Arbeit und Kapital so lohnend auszunutzen vermögen, wie dies durch den Tabak und nicht minder durch die Weberkarden geschieht. Deshalb strebt man auch neuerdings in Sachsen eifrigst darnach, den Anbau der letzteren zu verbessern, und den des Tabaks in Aufnahme zu bringen, was zunächst den Anlaß zur Abfassung dieses Büchelchens gab, welches lediglich den ausübenden Landwirthen eine kurze und einfache Anleitung zum zweckmäßigen Anbaue dieser Gewächse an die Hand geben will.

Gegen den hiermit verbundenen Wunsch, durch diese Mittheilungen den beiden genannten Handelsgewächsen neue Freunde zuzuführen, höre ich aber einwenden: der inländische Tabak ist nichts werth, unser Klima paßt nicht für den Tabaksbau und jedenfalls kostet er zu viel Arbeit, Dünger u. dergl. mehr! und nicht viel Rühmlicheres wissen Manche von dem Kardenbaue zu behaupten, der außerdem nur in der unmittelbaren Nähe von Orten am rechten Platze sein soll, wo viele Karden verbraucht werden.

Legen wir an diese und ähnliche Bedenken den Maßstab der Thatsachen an!

Diese zeigen zunächst, daß im Zollvereine auf den Kopf der Bevölkerung bisher ungefähr 2,77 Pfd. Tabak verbraucht

wurden. Von diesen sind 1,08 Pfd. ausländischer und 1,69 Pfd. inländischer Tabak, und namentlich die meisten Cigarren, welche im Zollvereine verraucht werden, sind aus ächt inländischen Tabaksblättern verfertigt. Der inländische Tabak muß also doch, wie außerdem auch die für ihn bewilligten Preise nachweisen, eine recht gebrauchsfähige Waare sein.

Thatsachen weisen ferner nach, daß schon jetzt der Tabaksbau in den verschiedensten Gegenden Deutschlands in einer nicht unbedeutenden Ausdehnung betrieben wird, denn in den Zollvereinsstaaten werden gegenwärtig etwa jährlich 3,74 geographische Meilen mit Tabak bebaut, und von der gesammten Ackerfläche benutzt man hierzu:

in Baden . . .	0,700	Proc.
„ Würtemberg . .	0,409	„
im Großh. Hessen .	0,145	„
in Baiern . . .	0,140	„
„ Thüringen . .	0,076	„
„ Preußen . . .	0,069	„
„ Kurhessen . .	0,048	„
„ Sachsen . . .	0,015	„
„ Braunschweig .	0,007	„

In den süddeutschen Ländern wird also allerdings ein größerer Theil des Ackerlandes zum Tabaksbaue verwendet, als in Mittel- und Norddeutschland, aber die Vertheilung des Tabaksbaues in den einzelnen Provinzen Preußens beweist andererseits auch, daß selbst noch in solchen Lagen, welche den Weinbau gänzlich ausschließen, Tabak angebaut werden kann. Von der gesammten Ackerfläche werden nämlich ungefähr mit Tabak bebaut:

in der Provinz	Brandenburg .	0,1417	Proc.
" " "	Pommern . .	0,0975	"
" " "	Sachsen . . .	0,0575	"
" " "	Rheinland . .	0,0414	"
" " "	Schlesien . .	0,0395	"
" " "	Posen . . .	0,0367	"
" " "	Preußen . . .	0,0234	"
" " "	Westphalen . .	0,0002	".

Diese Zahlen beweisen, daß unser deutsches Klima fast überall, wenigstens in den besseren örtlichen Lagen, den Tabaksbau gestattet, obgleich es denselben natürlich in einem sehr ungleichen Maße begünstigt. Insbesondere aber kann hiernach das in den wärmeren Lagen des Königreichs Sachsen herrschende Klima nicht als das Hinderniß angesehen werden, welches einer stärkeren Aufnahme des Tabaksbaues entgegensteht, denn es ist mindestens doch eben so günstig, als das mancher preußischen Provinzen, welche weit mehr Tabak bauen, als Sachsen. Bisher wurden hier im Durchschnitte der Jahre 1843—48 jährlich blos 94 Acker 144 □R. oder fast 205 preuß. Morgen und somit ungefähr nur 0,015 Proc. des gesammten Ackerlandes zum Tabaksbaue benutzt, also verhältnißmäßig weit weniger Fläche, als z. B. in den in klimatischer Beziehung doch keineswegs mehr begünstigten Provinzen Brandenburg, Pommern und selbst Ost- und Westpreußen. Während der letztverflossenen Jahre in verschiedenen Gegenden Sachsens vorgenommene Anbauversuche haben auch überzeugend dargethan, daß viele Lagen des Landes sich vortrefflich für den Tabaksbau eignen.

Als eine weitere Thatsache kann es zwar nicht in Abrede gestellt werden, daß der Tabaksbau viel Handarbeit verbraucht, viel Dünger, Trocknungsraum u. dergl. erfordert, aber ebenso

1*

erwiesen ist die andere Thatsache, daß er bei gutem Betriebe mehr einbringt, als kostet, in der Regel sogar einen höhern Ueberschuß über die aufgewendeten Kosten gewährt, als die meisten übrigen landwirthschaftlichen Kulturen, welche eben weil sie weniger kosten und geringere Mühe machen, auch weniger einbringen. Jeder Landwirth aber wird, wenn er beispielsweise mit einem Aufwande von 60—80 Thlr. pr. Acker. eine Ernte im Werthe von 160—180 Thlr., mit einem Aufwande von 30 Thlr. aber nur eine solche im Werthe von 60 Thlr. hervorbringen kann, ohne Zweifel lieber 60—80 Thlr., als 30 Thlr. aufwenden, da er im ersteren Falle einen Ueberschuß von 100 Thlr., im letzteren Falle dagegen nur einen von 30 Thlr. zu hoffen hat. Ein sehr einfaches Rechnungsexempel überzeugt in einem solchen Falle, daß der größere Aufwand dem geringeren alsdann entschieden vorzuziehen ist, wenn die durch jenen bedingten Verwendungen an Arbeit und Kapital ausreichend zu ermöglichen sind und nicht etwa durch die Beschaffenheit des Bodens, des herrschenden Klima's u. dergl. mehr die bestimmte Kultur überhaupt unzulässig wird. Ganz so verhält es sich auch mit dem Tabaksbaue.

Einfacher als letzterer, ist der Anbau der Weberkarden, er ist aber eben so zu beurtheilen, wie jener. Es ist zwar wahr, daß derselbe früher vorzüglich nur dort heimisch wurde, wo örtlich durch die Fabrikation wollener Stoffe und namentlich durch Tuchfabriken ein starker Verbrauch an Karden stattfand, aber die besseren Verkehrsverbindungen und Transportmittel der Gegenwart beschränken den Fabrikanten nicht mehr ebenso auf den Verbrauch der in der Umgebung seiner Fabrik erbauten Karden, wie früher bei kostbarerem Transporte den wenige Karden verbrauchenden, kleinen Tuchmacher. Der größere Fabrikant bezieht vielmehr jetzt seinen Bedarf an Karden dorther, von wo er diese

in der für seine Zwecke passendsten Beschaffenheit erlangen kann. Eine bekannte Tuchfabrik in der sächsischen Lausitz verbraucht z. B. allein jährlich für 8—10,000 Thlr. ausländische Karden und die meisten sächsischen Tuchfabriken benutzen deshalb weit überwiegend aus Baiern und besonders aus Frankreich eingeführte Karden, weil diese, obgleich theurer, die sächsischen Karden an Güte übertreffen. Im Jahre 1850 wurden im Zollvereine 16,192 Ctnr. Karden eingeführt, was wohl zu der Annahme berechtigt, daß für wirklich brauchbare und deshalb werthvolle Karden jederzeit ein angemessener Absatz selbst in weitere Entfernungen zu vermitteln sein dürfte, zumal gegenwärtig in Deutschland noch mehr Karden verbraucht, als erbaut werden. Neben der eben angegebenen Einfuhr wurden nämlich im Jahre 1850 im Zollvereine nur 5064 Ctnr. Karden ausgeführt, wonach sich eine Mehreinfuhr von 11,128 Ctnr. ergiebt, für den die inländischen Kardenbauer durch gesteigerten Anbau und namentlich durch verbesserte Qualität ihres Erzeugnisses einen Ersatz anzubieten bemüht sein können.

Dort, wo bisher weder Tabak noch Weberkarden angebaut worden sind, fehlen nun aber allerdings augenblicklich noch die den günstigsten Absatz derselben bedingenden Handelsverbindungen, da für jedes derartige Erzeugniß die vortheilhafteste Verwerthung erst dann gesichert ist, wenn dasselbe in einer bestimmten Gegend mehrfach angeboten wird, einen gewissen Ruf erlangt hat, und alles dies dazu führte, daß seitens des Handels eine vielseitigere Nachfrage stattfindet. Ist dies nicht der Fall, so sind die Producenten sehr leicht beim Verkauf nur auf eine geringe Anzahl von Händlern und Fabrikanten angewiesen, welche ihren Vortheil darin finden, die Preise möglichst unter den durch den Großhandel bestimmten Marktpreisen zu erhalten,

was bei größerer Concurrenz selbst vorübergehend kaum geschehen könnte. Die Anknüpfung von diesen Uebelständen vorbeugenden Handelsverbindungen kann jedoch bei Zuziehung und Mitwirkung tüchtiger Geschäftsleute gegenwärtig nicht mit unüberwindlichen Schwierigkeiten verbunden sein, besonders dann nicht, wenn in einer Gegend bereits durch Tabaksfabriken und durch Karden verbrauchende Gewerbe ein Handelsverkehr mit Blättern und Karden herbeigeführt worden ist. Namentlich aber bestehen Tabaksfabriken bekanntlich sehr oft in Gegenden, deren eigener Tabaksbau bisher ein nur sehr unbedeutender gewesen ist. So z. B. zählte Sachsen, welches im Durchschnitte der Jahre 1843 und 1848 jährlich nur etwa 922 Ctnr. Tabak selbst erzeugte, im Jahre 1836 schon 174 Tabaks- und Cigarrenfabriken, in welchen 2246 Arbeiter und Arbeiterinnen beschäftigt waren.

Ueberall, wo derartige Kulturen, wie der Tabaks- und Kardenbau, Eingang finden und Fortschritte machen sollen, ist daher ein thätiges Zusammenwirken der Producenten und der Handeltreibenden nächstes Bedürfniß. Die Producenten haben hierbei die Aufgabe, eine in ihrer Art gute und für bestimmte Zwecke der Verwendung entschieden geeignete Waare hervorzubringen, und dem Handel liegt es ob, dieser Anerkennung und vielverzweigte Absatzwege zu verschaffen. Durch ein derartiges Zusammenwirken hat namentlich der Tabaksbau früher schon in Holland und neuerdings in der badischen Pfalz die Fortschritte gemacht, welche den holländischen und den pfälzer Tabaksbau als nachahmungswerthe Vorbilder erscheinen lassen.

Endlich sei einer Beziehung gedacht, welche zuweilen als gegen die Räthlichkeit des Anbaues des Tabaks und ebenso der Weberkarden sprechend angeführt wird, nämlich des Umstandes,

daß, wie es übrigens auch bei anderen Handelsgewächsen nicht selten geschah, bisweilen einzelne Gegenden, welche sich früher durch jene Kulturen auszeichneten, diese im Laufe der Zeit fast ganz wieder aufgaben. Man kann hieraus keineswegs, wie dies bisweilen geschieht, einen Beweis dafür ableiten, daß sich der Anbau jener Gewächse im Laufe der Zeit doch als unlohnend erwiesen habe, denn dieses Aufgeben von früher mit Erfolg betriebenen Kulturen wurde in den meisten Fällen dadurch herbeigeführt, daß man in den betreffenden Gegenden keine Fortschritte in den angewendeten Methoden machte, daß man die zeitweise abweichenden Anforderungen an die Beschaffenheit des Products unberücksichtigt ließ, dadurch aber den alten Ruf verlor und deshalb von anderen Gegenden überflügelt wurde. Außerdem haben hierbei rücksichtlich des Tabaksbaues auch bisweilen Veränderungen in den Zoll- und Steuergesetzgebungen und namentlich durch letztere herbeigeführte Erschwerungen und Beschränkungen ungünstig eingewirkt, wie dies z. B. in Frankreich der Fall gewesen ist, wo in Folge des dort bestehenden, sehr lästige Maßregeln bedingenden Tabaksmonopols der Tabaksbau immer mehr in Verfall gerieth und in einer sehr beschränkten Ausdehnung erhalten wurde, die am deutlichsten daraus zu entnehmen ist, daß z. B. im Jahre 1839 in Frankreich, welches für den Tabaksbau sehr günstig gelegene Landestheile besitzt, nur 32,654 preuß. Morgen, in dem kaum halb so großen und klimatisch weniger günstig gelegenen Preußen dagegen 36,357 preuß. Morgen mit Tabak bebaut wurden.

Die angeführten Thatsachen und Erfahrungen mögen genügen, um die einer allgemeineren Verbreitung des Tabaks- und Kardenbaues entgegenstehenden Bedenken auf das richtige Maß zurückzuführen. Eben so wenig, wie eine oder die andere dieser

Kulturen aller Orten mit Erfolg zu betreiben sein dürfte, ebenso gewiß ist es, daß die eine oder die andere derselben noch in vielen Gegenden mit großem Erfolge aufgenommen werden könnte, wo keine derselben bisher Eingang gefunden hat, und daß, wo dies der Fall war, sehr häufig durch Anwendung besserer Methoden u. dergl. mehr der bisherige Erfolg wesentlich zu erhöhen sein würde. Auf beides wünschen die folgenden Anleitungen hinzuwirken.

Der Anbau des Tabaks.

Welche Aufgabe hat der deutsche Tabaksbauer bei dem Anbaue des Tabaks zu lösen, welche Tabaksarten bieten sich ihm dar, auf welchem Standorte, d. h. in welcher Lage, auf welchem Boden und in welchem Wechsel mit anderen Pflanzen soll er diese anbauen, wie ist das Land für den Tabak vorzubereiten, wie sind die Pflanzen zu erziehen und wie verfährt man beim Auspflanzen derselben, wie ist der Tabak während seines Wachsthumes auf dem Felde zu behandeln, nachher zu ernten, zu trocknen und für die weitere Fabrication vorzubereiten und endlich, welchen Ertrag gewährt der Tabaksbau? — das sind die hier zu erörternden Fragen, um keine der wichtigeren Einzelnheiten des Tabaksbaues außer Acht zu lassen.

I.

Die Aufgabe des deutschen Tabaksbauers.

Welche Aufgabe hat der deutsche Tabaksbauer zu lösen, d. h. für welche Zwecke der Verwendung kann unter den gegebenen Verhältnissen am vortheilhaftesten producirt werden? das ist die Frage, die zunächst eine Beantwortung verdient.

In dieser Beziehung bedarf es kaum eines näheren Nach-

weises, daß im Allgemeinen der günstigste Ueberschuß über die aufgewendeten Kosten nur durch die Hervorbringung einer solchen Waare zu erlangen sein wird, welche nicht nur überhaupt unter den gegebenen Boden- und klimatischen Verhältnissen bei Anwendung zweckentsprechender Methoden in einer vollkommen guten Beschaffenheit erzeugt werden kann, sondern auch zu einer bestimmten Verwendung entschieden gut geeignet ist, deshalb aber und in Folge der herrschenden Preise und sonstigen Conjuncturen lohnend und sicher zu verwerthen ist. Letzteres wird außerdem um so mehr der Fall sein, je weniger leicht die bestimmte Waare durch die Concurrenz unter günstigeren Verhältnissen billiger producirender Länder nachtheilig betroffen werden kann. Nicht nur aber die an die Beschaffenheit des Tabaksblattes zu stellenden Anforderungen sind verschiedene, je nachdem dasselbe zu Pfeifengut oder Cigarreneinlagetabak, also überhaupt zu Rauchtabak, Cigarrendeckblatt, Schnupftabak oder Kaugut verarbeitet werden soll, sondern ebenso sind es auch die Bedingungen und Hilfsmittel, von deren Vorhandensein und Benutzung die überwiegende Erzielung eines für diesen oder jenen Gebrauchszweck entschieden geeigneten Blattes abhängig ist. Jede Tabakspflanze liefert nun zwar Blätter, welche für mehrere der genannten Zwecke verwendbar sind, indem die besten und größten Blätter zur Cigarrendecke, die kleineren zu Rauchgut und die geringsten zu Carottengut gebraucht werden können, aber der Tabakspflanzer muß entschieden darnach streben, überwiegend für den einen oder anderen Zweck geeignete Blätter zu erziehen, indem eben hiervon nicht nur abhängt, welche Tabakssorten vorzuziehen, sondern auch welche Methoden bei dem Anbaue selbst anzuwenden sind.

Gutes Rauchgut wird im Allgemeinen vorzüglich von

Blättern gewonnen, welche eine feine Rippe, eine helle, jedoch nicht matte Farbe, eine zarte Blattsubstanz haben und sich durch feinen Geruch auszeichnen, namentlich knellerfrei sind. Bei dem Anbaue desselben kommt es deshalb wesentlich darauf an, durch Vermeidung einer mastigen Entwickelung der einzelnen Blätter, durch nicht zu stark treibende Düngung und Benutzung von mit alter Kraft versehenem Lande, durch engeres Pflanzen und höheres Köpfen ein mildes, knellerfreies Blatt von möglichst feinem Geruche hervorzubringen, welches auf dem Felde vollständig ausgereift ist. Die Erfahrung lehrt, daß Rauchgut in bester Beschaffenheit nur in klimatisch begünstigten Lagen erzielt werden kann.

Andere Eigenschaften sind dagegen überwiegend bei dem Tabaksblatte zu berücksichtigen, welches als Deckblatt für Cigarren benutzt werden soll. Ein schönes und kräftiges Deckblatt soll nicht nur verhältnißmäßig groß und gut ausgerundet, frei von sackartigen Vertiefungen und nicht zu blasig sein, sondern sich auch durch eine zwar fette, aber dabei doch nicht dicke und zu mastige Blattsubstanz auszeichnen, welche Haltbarkeit mit Feinheit und Geschmeidigkeit verbindet, und endlich muß es feine, möglichst mit der Hauptrippe im rechten Winkel stehende Seitenrippen besitzen. Ungeeignet zur Cigarrendecke sind dagegen nicht feste und nicht geschmeidige oder durchlöcherte Blätter, ferner solche, welche eine zu dicke Blattsubstanz oder sehr starke Rippen haben, bauchig, klein oder sehr spitz sind. Letzteren fehlt die das Ausschneiden vieler und schöner Deckblätter begünstigende Form. Durchlöcherte Blätter decken nicht ordentlich, bauchige Blätter geben Falten, zu dicke Blätter werden zu leicht steif und brüchig, formentiren nicht gehörig, brennen schlecht, und sind deshalb ebenso untauglich für Deckblatt,

wie jedes andere unhaltbare Blatt. Der Werth eines Deckblattes gewinnt natürlich sehr, wenn es mit den angedeuteten guten Eigenschaften eine schöne Farbe und feinen Geruch verbindet, dasselbe bleibt jedoch selbst dann immer noch sehr werthvoll, wenn es zwar nicht ganz frei von Kneller ist, dagegen aber die übrigen Eigenschaften in einem ausgezeichneten Maaße besitzt. Diese letzteren Eigenschaften können durch eine wohlberechnete Kultur hervorgebracht werden, wenn bei dieser vorzüglich darnach gestrebt wird, durch die Anwendung einer angemessen starken, treibenden Düngung, durch weites Pflanzen und niedriges Köpfen eine möglichst kräftige Ausbildung der einzelnen Blätter zu begünstigen, und diese durch sorgfältige Behandlung beim Trocknen und bei der weiteren Vorrichtung für die Verarbeitung unversehrt zu erhalten. Bei dem Deckblatte kommen also vorzüglich äußerliche und physische Eigenschaften in Betracht, welche überall, wo die Tabakspflanze selbst ein gesichertes Fortkommen findet, durch reichliche Verwendung einer wirksamen Düngung und sorgfältige Arbeit hervorgebracht werden können, während die inneren, Geruch und Geschmack des Tabaks bedingenden Eigenschaften, welche beim Rauchgute überwiegend den Gebrauchswerth desselben bestimmen, wenigstens nicht in gleichem Maaße durch die Art des Anbaues allein herbeizuführen sind, sondern zu einem großen Theile, ähnlich wie es bei dem Weinbaue der Fall ist, von der Beschaffenheit des Bodens, des Klimas und selbst des Jahrganges abhängig bleiben.

Für Carottengut, zur Bereitung von Schnupftabak, eignen sich die schweren und fetten, stickstoffreichen Blätter von dunkler Farbe am meisten, wie solche nach einer starken Mistdüngung gewonnen werden. Auf die Feinheit des Geruchs und

Geschmacks scheint es bei den hierfür bestimmten Blättern weit weniger anzukommen, da bei ihrer Verarbeitung die Sauce eine noch weit größere Rolle spielt, als bei der Zurichtung des Rauchgutes. Für das Kaugut genügen ähnliche Eigenschaften, wie beim Carottengute, Eigenschaften also, welche erfahrungsgemäß am leichtesten hervorzubringen sind.

Ein Rückblick auf das bisher Angeführte läßt uns die Frage, für welche Verwendung der deutsche Tabakspflanzer gegenwärtig vorzüglich zu produciren bemüht sein soll, leicht beantworten.

Erwägt man nämlich die Bedingungen, von denen die Gewinnung eines werthvollen Pfeifengutes abhängig ist, zieht man ferner in Betracht, daß in Bezug auf dieses am meisten mit solchen Ländern zu concurriren ist, welche unter günstigeren Naturverhältnissen Tabaksbau betreiben, und deshalb leichter ein knellerfreies, gehaltvolles und doch weniger schwer auf der Zunge liegendes, keinen Bei- und Nachgeschmack gebendes Blatt hervorzubringen vermögen, und läßt man endlich nicht unbeachtet, daß geringes Pfeifengut, eben weil es leicht zu ziehen ist, keinen besonders günstigen Preis hat, so kann nicht verkannt werden, daß gegenwärtig in der Mehrzahl der Fälle, überall, wo nicht leicht eine verhältnißmäßig gute Qualität des Blattes für Rauchgut zu erreichen ist, der deutsche Tabakspflanzer seine Aufgabe nicht in dem überwiegenden Streben nach dieser Waare zu suchen haben wird. Ebenso wenig würde jetzt der möglichst höchste Gewinn aus dem Anbaue von gewöhnlichem Carottengute zu lösen sein, bei dessen Erziehung verhältnißmäßig die geringsten Schwierigkeiten zu überwinden sind, welches aus demselben Grunde aber ebenfalls auch weniger hoch bezahlt wird. Pfälzer Schneid- und Carottengut z. B. bezahlt man für den

Ctr. nur mit 3½—8½ Thlr., Pfälzer Deckblatt dagegen für den Ctr. mit 10—17 Thlr. und darüber. In den meisten Fällen wird demnach der deutsche Tabakspflanzer dasselbe Ziel verfolgen müssen, welchem die strebsamen Tabakspflanzer der badischen Pfalz und Hollands nachstreben, nämlich die überwiegende Hervorbringung eines guten Deckblattes für Cigarren. Deutsches Deckblatt ist sehr gesucht, wird gut bezahlt und kann bei zweckmäßiger Kultur noch auf solchen Bodenarten und in solchen Lagen hervorgebracht werden, welche sonst nur ein sehr geringes Rauchgut oder ganz gewöhnliches Carottengut geben würden. Dasselbe ist aber in größeren Massen nur bei sorgfältiger, fleißiger Kultur und einer schonenden Behandlung des Blattes tadellos zu erzeugen. Diesen letzteren Bedingungen kann der deutsche Landwirth verhältnißmäßig leichter genügen, als der überseeische Pflanzer, und ersterer vermag deshalb ein taugliches Deckblatt für billigere und doch noch hinlänglich lohnende Preise zu liefern, als diejenigen sind, für welche aus überseeischen Blättern äußerlich fehlerfreies Deckblatt durch Sortirung zu gewinnen ist.

Im Folgenden werden deshalb auch die Einzelnheiten des auf überwiegende Hervorbringung von Deckblatt berechneten Tabaksbaues am meisten berücksichtigt werden.

II.

Die Tabaksarten und ihre Varietäten.

Von der richtigen Auswahl der nicht nur für die gegebenen Boden- und klimatischen Verhältnisse, sondern auch für den beabsichtigten Zweck passendsten Tabakssorte hängt in jedem einzelnen Falle der Erfolg des Tabaksbaues wesentlich ab, und jeder Tabaksbauer hat demnach neben der im Vorstehenden be-

sprochenen Frage die weitere Frage in Erwägung zu ziehen: welche Tabaksart soll ich anbauen?

Unter den vielen, gegenwärtig angebauten Sorten sind nach Metzger zu unterscheiden, die Arten mit rothen oder röthlichen Blüthen und die Arten mit grünlichgelben Blüthen. Zu den ersteren gehört der Maryland-Tabak, Nicotiana macrophylla, und der Virginische Tabak, Nicotiana tabacum, zu den letzteren dagegen der Veilchen-Tabak, Nicotiana rustica. Jede dieser Hauptarten zählt wieder eine größere Anzahl von Unterarten und Varietäten, unter denen hier nur auf die wichtigeren aufmerksam gemacht werden mag, ohne damit eine nähere botanische Beschreibung derselben zu verbinden.

A. Die Maryland-Tabake (Fig. 1 und 2),



Fig. 1 und 2.

welche meist nur in südlichen Gegenden angebaut werden, haben am Stengel weit entfernt stehende Blätter, deren Seitenrippen zur Mittelrippe mehr rechtwinklich gestellt sind. Man unterscheidet bei denselben eine ungestielte und eine gestielte Unterart.

a. Ungestielter Maryland-Tabak.

1. Griechischer oder ungarischer Tabak, kurzblätteriger Maryland-Tabak. Derselbe hat weit von einander abstehende Blätter von der aus der Fig. 3 zu ersehenden Form, giebt keinen großen Massenertrag, wohl aber ein gutes knellerfreies Rauchgut, wenn er in einer günstigen klimatischen Lage und auf einem mehr leichten Boden angebaut wird. In schwerem Boden und unter dem Einflusse einer weniger günstigen klimatischen Lage leidet dieser Tabak dagegen leicht durch Rost und verliert seine Güte, weshalb er nur dort angebaut zu werden verdient, wo alle Bedingungen für die Erlangung einer guten Qualität vorhanden sind und wo es vortheilhaft ist, reines Pfeifengut zu ziehen. Man hat denselben zwar auch für Deckblatt benutzt, er giebt jedoch hierfür nicht genug Masse.

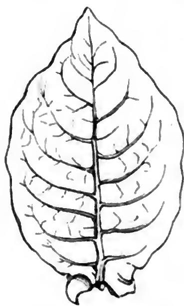


Fig. 3.

2. Der Duttentabak oder Schaufeltabak, länglichblätteriger Maryland-Tabak, wird gegenwärtig in der badischen Pfalz vorzüglich von Wiesloch bis Weinheim an den untern Abdachungen der Gebirge und auf der anstoßenden Ebene in größerer Ausdehnung angebaut, während in der Ebene selbst andere Tabake überwiegenden Eingang fanden. Derselbe gehört zu den bauwürdigsten Sorten, indem er nicht leicht ausartet, wenigstens in den meisten Lagen weniger durch Rost leidet, und ein schönes, großes und helles Blatt liefert, welches sich wegen Größe, Form und günstiger Stellung der Seitenrippen — Fig. 4 — sehr gut zu Deckblatt, namentlich auch zu Ablatti oder Streichtabak eignet. Früher behaup-

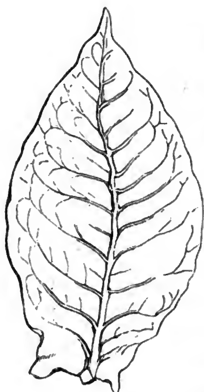


Fig. 4.

tete man zwar, daß das Blatt des Duttentabaks für Deckblatt zu dünn und taffetartig sei, man hat aber neuerdings gelernt, dasselbe für diesen Zweck passend zuzubereiten, und es scheint auch, als liefere dieser Tabak nur beim Anbau in manchen ihm nicht günstigen Lagen ein leichter brüchiges Blatt. Am besten gedeiht derselbe auf mehr lehmigen Bodenarten und paßt deshalb weniger für Sandboden. Wegen seiner dicht zusammenstehenden, meist mehr aufgerichteten großen Blätter, wird er aber leicht durch den Wind beschädigt, wenn er in solchen agen angebaut wird, die diesem sehr ausgesetzt sind. Endlich darf man denselben beim Trocknen nicht zu dicht reihen und aufhängen, indem er, wenn dies geschieht, leicht durch Dachbrand leidet.

3. Der Ohio-Tabak, großblätteriger Maryland-Tabak, ist bis jetzt in Deutschland nur versuchsweise angebaut worden, zeichnet sich aber durch große schöne Blätter — Fig. 5 — vortheilhaft aus.

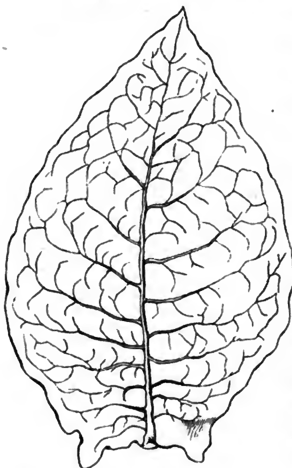
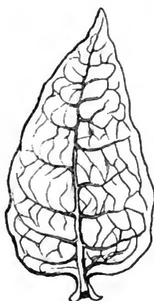


Fig. 5.

b. Gestielter Maryland-Tabak.


Fig. 6.

Zu dieser Unterart gehört die in Podolien, der Wallachei, der Türkei und in andern Ländern des Orients angebaute Tabaksart, welche in sehr günstigen Lagen zwar ein feines Pfeifengut giebt, im deutschen Klima aber in der Regel stark von Rost befallen wird. Auch würde dieser Tabak sich wegen der Form seiner Blätter — Fig. 6 — keineswegs zu Deckblatt eignen.

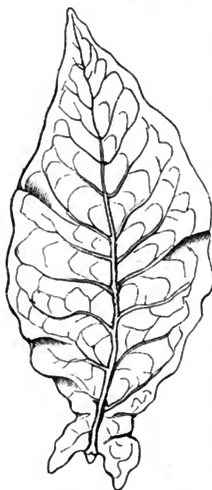
B. Der Virginische Tabak (Fig. 7 u. 8)



Fig. 7 u. 8.

hat am Stengel sehr dicht und im spitzen Winkel stehende Blätter mit herabhängender Blattspitze. Die Seitenrippen stehen im spitzen Winkel auf der Mittelrippe. Die Blätter sind meist dicker und schmäler als die der Maryland-Tabake.

a. Ungestielter Virginischer Tabak.


Fig. 9.

1. Gewöhnlicher Virginischer Tabak, eine sehr verbreitete Varietät, welche früher in Deutschland und namentlich auch in der Pfalz überwiegend angebaut wurde. Dieser Tabak ist sehr constant, gedeiht sicher, eignet sich aber vorzüglich nur zu Carottengut, weniger zu Rauchgut und wegen der Form seiner Blätter — Fig. 9 — auch nicht zu Deckblatt.

2. Der Hirschzungentabak ist ein mehr lanzettblätteriger virginischer Tabak, welcher früher ziemlich häufig in der Pfalz angebaut wurde. Jetzt findet man ihn nur noch in den Tabaksorten, welche einen zu sandigen und dürftigen Boden haben, um Deckblatt ziehen zu können, wie z. B. in dem hessischen Orte Virnheim. Als Pfeifengut wird dieser Tabak geschätzt, für Deckblatt aber sind seine Blätter zu schmal.

3. Der dickrippige virginische Tabak, auch Friedrichsthaler und Achter genannt, verdrängte in der Pfalz vor einigen Jahren die früher dort angebauten Varietäten, ist aber jetzt wieder von anderen überflügelt worden und wird nur noch in manchen Tabaksorten der Ebene ziemlich überwiegend angebaut. Derselbe giebt ein großes, rothbraunes Blatt und die mittleren Blätter eignen sich auch noch einigermaßen zu Deckblatt, obgleich sie unten schmal und ungeöhrt sind, während die oberen Blätter am Stock zu schmal und faltig für diesen Zweck

ausfallen. Dieser Tabak soll übrigens besonders sicher und kräftig gedeihen, wenig Geizen treiben, sehr ergiebig sein und gut in's Gewicht fallen.

4. Der Vinzer, steifblätteriger virginischer Tabak, welcher ebenfalls in der Pfalz früher mehr, als gegenwärtig angebaut wurde, hat im Vergleich mit dem Friedrichsthaler den Vorzug einer weniger dicken Rippe und mehr gerade laufender, weiter von einander entfernter Seitenrippen — Fig. 10 —, weshalb derselbe für Deckblatt tauglicher ist, als jener. Beim Streichen dagegen giebt er ebenfalls Falten und kann daher nicht zu Streichtabak benutzt werden.

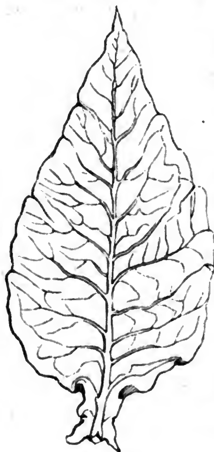


Fig. 10.

5. Der Amersforter Tabak, dickrippig-blasiger virginischer Tabak, ist die Varietät, welche in der durch ihren Tabaksbau ausgezeichneten Gegend von Amersfort in der holländischen Provinz Utrecht angebaut wird. Von dort aus ist derselbe in der Gegend von Magdeburg, Nürnberg und auch in der badischen Pfalz verbreitet worden. Dieser Tabak liefert auf schwerem und fetten Boden ein schönes Carottengut, für Rauchgut paßt derselbe weniger und für Deckblatt haben die Blätter desselben — Fig. 11 — neben übrigens guten Eigenschaften keine ganz günstige Form, auch können hierfür vorzüglich nur die mittleren und unteren Blätter benutzt werden, welche breiter sind, während die oberen Blätter schmal und spitz zulaufen. In der badischen Pfalz soll dieser Tabak in



Fig. 11.

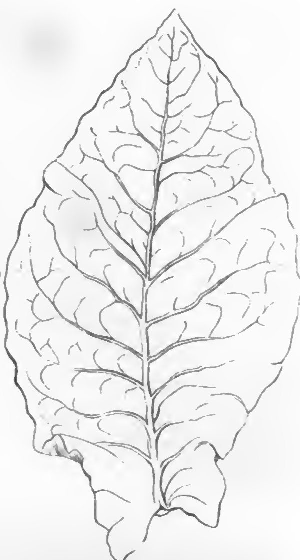


Fig. 12.

Folge des Anbaues auf leichterem Boden nach einigen Jahren ausgeartet sein, und in der That wird jetzt dort unter dem Namen desselben noch hier und da eine Spielart angebaut, welche von dem ächten holländischen Amersforter in einzelnen Eigenschaften abweicht.

6. Der Goundie-Tabak, breitlanzettblätteriger virginischer Tabak, hat sich neuerdings in der Pfalz rasch verbreitet, weil seine Blätter — Fig. 12 — vorzüglich zu Deckblatt und Streichtabak geeignet sind. Derselbe soll aus der Nähe von Philadelphia stammen und hat von Ostersheim aus, wohin der Saame durch Herrn Goundie, amerikanischen Consul

in der Schweiz, gelangte, mit dessen Namen man deshalb auch diese Varietät bezeichnete, bald in einigen der ausgezeichnetsten Pfälzer Tabaksorte Eingang gefunden, besonders aber in der Ebene, weil er leichter den Einfluß einer trockenen Lage und eines strengen Bodens zu vertragen scheint, als der Duttentabak. In der Pfalz rühmt man von diesem Tabake, daß er sich schon auf dem Pflanzbeete weniger empfindlich zeige, nach dem Verpflanzen sehr gut anwachse und kräftig gedeihe, und daß er ein großes, unten und oben am Stengel gleich breites Blatt gebe, welches sich durch helle Farbe, große Zartheit, dünne und gleich weit von einander abstehende Seitenrippen auszeichnet und eben deshalb vorzüglich zu Deckblatt geeignet ist. Nach den bisherigen Erfahrungen soll ferner dieser Tabak nicht leicht durch Rost leiden, verhältnißmäßig schnell trocknen, aber ähnlich, wie der Duttentabak, leicht durch Dachbrand ergriffen werden, wenn er nicht dünn eingefaßt und weit und luftig aufgehangen wird.

b. Gestielter Virginischer Tabak.

Die Varietäten dieser Unterart, der Baumkanastertabak und der herzblätterige virginische Tabak oder ostindische Tabak, besitzen keine Eigenschaften, durch welche sie für den Anbau in Deutschland empfehlenswerth werden könnten.

C. Der Veilchen-Tabak (Fig. 13 u. 14)

deshalb so genannt, weil er beim Rauchen einen Veilchengeruch entwickeln soll, hat einen sich vom Boden aus verzweigenden Stengel und die rechtwinklig an Stengel und Zweigen sitzenden, mehr rundlichen Blätter stehen weit auseinander.

Der kleinblätterige Veilchentabak soll zwar nur einen geringen Ertrag, aber feine, wohlriechende Blätter liefern. Er wird nur selten angebaut.



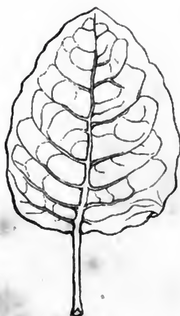


Fig. 13 u. 14. Fig. 15.

Sehr verbreitet dagegen ist der großblätterige Veilchentabak, der Bauerntabak. Derselbe ist weniger empfindlich, als die meisten anderen Tabaksarten, und gedeiht selbst noch in für den Tabaksbau sehr wenig günstigen Lagen und auf geringen Feldern. Seine Blätter — Fig. 15 — sind allerdings für Deckblatt gar nicht geeignet, können auch wegen zu großer Stärke nicht allein geraucht werden, finden aber dennoch in den Tabaksfabriken eine mannigfache Verwendung. In Norddeutschland wird dieser Tabak besonders auch für die Fabrikation ordinären Kaugutes angebaut.

Einige der hier erwähnten Tabake, wie z. B. der Goundietabak, sind erst neuerdings aus amerikanischem Saamen gezogen worden, und dies bezeichnet den einen Weg, auf welchem der deutsche Tabakspflanzer zu neuen, werthvollen Sorten gelangen kann. Es ist dies der, Anbauversuche mit Varietäten anzustellen, welche in durch ihr Erzeugniß ausgezeichneten Tabaksländern, und namentlich auch den überseeischen, mit Erfolg angebaut werden, denn es ist möglich, hierdurch Tabake aufzufinden, welche für bestimmte Zwecke und örtliche Verhältnisse einen entschiede-

nen Werth haben. Nur ist in der Regel nicht zu erwarten, daß solche Tabake ihre ursprünglichen Eigenschaften ganz unverändert beibehalten. Sie arten vielmehr als bloße Varietäten nach einigen Jahren mehr oder weniger aus, je nachdem die Bedingungen, unter deren Einfluß sie angebaut werden, von den Verhältnissen mehr oder weniger abweichen, unter deren Einflusse sie sich bildeten.

Ein zweiter Weg, um zu neuen, werthvollen Varietäten zu gelangen, ist der der Kreuzung verschiedener Sorten miteinander. Solche Kreuzungen sind mehrfach in der Pfalz ganz zufällig dann entstanden, wenn Saamenstauden verschiedener Varietäten neben einander gezogen wurden. So soll z. B. der in Leimen angebaute Hängedutten aus einer zufälligen Kreuzung des gewöhnlichen Duttentabaks, des stehenden Dutten, mit dem Amersforter Tabake entstanden sein. Neuerdings haben einsichtsvolle Tabaksbauer jedoch auch absichtlich solche Kreuzungen vorgenommen, um mangelhafte Eigenthümlichkeiten der einen Varietät durch einzelne vollkommene Eigenschaften einer anderen Varietät zu verbessern. So ist z. B. ebenfalls in Leimen aus der absichtlichen Kreuzung von Duttentabak mit Friedrichsthaler eine Spielart gezogen worden, welche man dort deshalb „Praller" nannte, weil derselbe große, weit auseinandergehende Blätter besitzt.

Mag nun aber der Tabakspflanzer entweder unter den in seiner Gegend bereits angebauten Tabaken, oder unter denen einer anderen Tabaksgegend nach einer für seine Zwecke geeigneten Varietät suchen, oder vielleicht auch diese auf dem angegebenen Wege der Kreuzung sich zu schaffen versuchen, immer hat derselbe bei dieser sich ihm darbietenden Auswahl zweierlei zu berücksichtigen.

Erstens kommt hierbei in Betracht, ob in dem gegebenen Falle überwiegend Deckblatt, feineres Pfeifengut oder Carottengut hervorgebracht werden soll. Bereits oben im ersten Abschnitte ist darauf hingewiesen worden, welche Anforderungen an die Eigenschaften der Blätter gemacht werden, wenn sie für diese oder jene Verwendung besonders geeignet sein sollen, und aus dem, was in Bezug auf die Eigenschaften der in Deutschland näher bekannten Tabaksarten angeführt wurde, geht hervor, daß beispielsweise Duttentabak und Goundietabak für Deckblatt, griechischer oder ungarischer Tabak und Hirschzungentabak für Pfeifengut, gewöhnlicher virginischer Tabak und Amersforter für Carottengut vorzüglich angebaut zu werden verdienen. Mit einem Worte, der Tabakspflanzer muß eine Sorte wählen, deren Blatteigenschaften vollkommen zu der Verwendung geeignet sind, für welche er überwiegend zu bauen gedenkt.

Zweitens hat derselbe dahin zu trachten, unter den Tabaken, welche passende Blatteigenschaften besitzen, diejenigen herauszufinden, welche unter dem Einflusse der bestimmten örtlichen Verhältnisse am besten gedeihen und nicht leicht durch Pflanzenkrankheiten, namentlich nicht durch Rost leiden. In wie weit dies bei einem Tabake der Fall ist, kann im Voraus gar nicht mit Sicherheit bestimmt werden, sondern ist erst durch einen mehrfach wiederholten Anbau auf dem Wege der Erfahrung zuverlässig zu ermitteln. Man kann in dieser Beziehung vielmehr nur vermuthen, daß diejenigen Arten und Varietäten, welche anderwärts und namentlich unter ähnlichen Boden- und klimatischen Verhältnissen sich durch kräftiges Gedeihen und geringere Empfindlichkeit auszeichneten, diese guten Eigenschaften mehr oder weniger auch an einem dritten Orte beibehalten werden.

In den Gegenden, wo der Tabaksbau erst begonnen werden

soll, muß demnach auch zunächst die größte Mühe darauf verwen-
det werden, die für die örtliche Lage und die beabsichtigten Zwecke
geeignetsten Arten und Varietäten aufzusuchen, und wie selbst
dort, wo der Anbau der Tabakspflanze längst heimisch ist, die
Aufsuchung und Verbreitung besserer Sorten den Erfolg des Ta-
baksbaues wesentlich zu erhöhen vermag, das beweist der Pfäl-
zer Tabaksbau, welcher den desfallsigen Bemühungen strebsamer
Landwirthe einen guten Theil seiner neueren Fortschritte ver-
dankt. Ist es aber einmal gelungen einen Tabak heranzuziehen,
welcher den zu machenden Anforderungen vollkommen entspricht,
so würde es zweckwidrig sein, einen solchen vorschnell einer neuen
Varietät nachzusetzen, welche vielleicht nur wenige Jahre hin-
durch etwas bessere Eigenschaften zeigt, später aber wieder aus-
artet. Alsdann kann vielmehr, so lange sich nicht die Zwecke
verändern, für welche in einer Gegend vorzüglich Tabak gebaut
wird, die Aufgabe der Tabakspflanzer nur darin bestehen, die ein-
heimisch gewordene Sorte durch gute Züchtung immer mehr zu
veredeln, wie dies z. B. in Holland geschieht, wo man jetzt in
der Regel nicht mehr ausländischen Saamen benutzt, indem
man überzeugt ist, daß es auf die Dauer doch nicht möglich sei,
die Eigenschaften fremder, unter dem Einflusse eines sehr abwei-
chenden Klimas und Bodens gebildeten Varietäten unverändert
zu erhalten. In solchen Lagen dagegen, welche den Anbau des
Tabaks zwar noch zulassen, aber das Ausarten bestimmter,
wünschenswerther Eigenschaften sehr begünstigen und nur in be-
sonders guten Jahrgängen vollkommen ausgereiften Saamen
gewinnen lassen, muß man das Streben ganz aufgeben, nach
und nach zu einer eigenen beständigen Spielart zu gelangen,
und sich darauf beschränken, passenden Saamen aus mehr be-
günstigten Oertlichkeiten regelmäßig zu beziehen.

III.

Der für den Tabak geeignete Standort.

Welcher Standort ist in Bezug auf Klima, Lage und Bodenbeschaffenheit dem Tabake einzuräumen und welche Stellung ist demselben in der Fruchtfolge zu geben? dies sind weitere Vorfragen, die derjenige näher in Erwägung zu ziehen hat, welcher Tabak anbauen will.

1. Klima und Lage.

Die bereits nachgewiesene Verbreitung des Tabaksbaues im nördlichen Deutschland deutet darauf hin, daß derselbe in klimatischer Beziehung keineswegs auf so enge Grenzen beschränkt ist, wie bisweilen angenommen wird. Eine fehlerfreie, ganz vorzügliche Güte scheint zwar allerdings der Tabak nur in solchen Lagen zu erlangen, wo die mittlere Temperatur nicht unter 24° fällt, da aber auch Blätter von minderer Güte verbraucht und gut bezahlt werden, so kann jene Thatsache nicht als bezeichnend für die Grenzen angesehen werden, innerhalb welcher das Klima einen lohnenden Tabaksbau gestattet.

Einige haben 58° N. B , andere 50° N. B. als die natürliche Grenze des Tabaksbaues bezeichnet, und wieder andere nehmen an, daß der Tabak nur in Gegenden von ungefähr 8° mittlerer Wärme gut fortkomme. Am zutreffendsten dürfte die gewöhnliche Annahme sein, daß der Tabak noch in jedem Klima gedeihe, wo der Winterweizen im ersten Dritttheile des Augusts reif wird.

Feines Rauchgut ist allerdings nur unter dem Einflusse eines sehr günstigen Klimas zu erzielen, Deckblatt und Carottengut dagegen kann überall gebaut werden, wo nur überhaupt die

Tabakspflanze bei zweckmäßiger Kultur sich noch vollkommen ausbildet, und dies ist ziemlich in allen Lagen der Fall, in welchen dieselbe von der Zeit ihres Auspflanzens an, also von Mitte Mai bis Anfang Juni, bis zu ihrer Ende August bis Mitte September erfolgenden Zeitigung auf freiem Felde einen gesicherten und nicht durch Fröste gefährdeten Standort findet. Warme und dabei feuchte Witterung begünstigt am meisten das Wachsthum des Tabaks und namentlich ist für das Gedeihen desselben die im Monat August herrschende Witterung entscheidend. Ist diese warm und bringt sie abwechselnd einige feuchte Tage, so erholt sich der Tabak bald, selbst wenn er vorher im Wachsthum zurückgeblieben war.

Je weniger das Klima einer Gegend den Tabaksbau besonders begünstigt, um so mehr sind für denselben nur die sonnigen und vor rauhen, heftigen Winden geschützten Lagen auszuwählen, zumal durch letztere die Blätter leicht beschädigt und zur Verwendung als Cigarrendecke unbrauchbar gemacht werden. Auf großen Ebenen, wo nicht wie in mehr bewaldeten oder gebirgigen Lagen der Wind von einzelnen Lagen durch natürliche Schranken abgehalten wird, sucht man deshalb in manchen Gegenden die Tabaksäcker durch Einhegungen entweder von allen Seiten her oder wenigstens gegen Norden und Osten vor den herrschenden Winden zu schützen. Breter- und Strohwände u. dergl., ebenso nicht zu große Flächen umgrenzende natürliche Hecken oder andere Schutzpflanzungen entsprechen diesem Zwecke. In Holland z. B. umpflanzt man die dauernd zu Tabaksland benutzten Aecker mit Hecken von Erlen oder Hainbuchen, und umgiebt die kleineren Abtheilungen innerhalb der Einhegung wieder besonders mit Eichen- oder Buchenreisern, an welchen weiße Stangenbohnen gezogen werden, und

in Ungarn sollen manche Tabakspflanzer, um den Tabak vor Wind zu schützen, Parcellen von Tabak und Mais mit einander abwechseln lassen, welcher letztere alsdann eine natürliche, schützende Wand bildet.

Eine alte Regel sagt: „wo der Pflug kann gehen, soll kein Weinstock stehen“ und in der That würden viele ebene und überhaupt geringere Weinländereien lohnendere Erträge bringen, wenn sie mit Tabak bepflanzt würden. Wirklich hat sich auch in der Pfalz der Tabaksbau neuerdings besonders derjenigen Lagen bemächtigt, welche bei ihrer früheren Benutzung als Rebland einen nur sehr geringen Wein hervorbrachten. In Folge der stets zunehmenden Ausdehnung des Tabaksbaues ist dort immer mehr geringes Rebland ausgestockt und mit entschiedenem Vortheile als Tabaksland benutzt worden. Ebenso würde auch in vielen anderen Weingegenden Deutschlands z. B. hier in Sachsen, auf geringeren Weinlagen die Tabakspflanze passend an die Stelle der Rebe treten können.

2. Bodenbeschaffenheit.

Gut und sicher gedeiht die Tabakspflanze nur auf einem in günstigem Maaße thätigen und reichen Boden, während sie auf Boden, der entweder wegen ungünstiger Zusammensetzung, Nässe oder zeitweiser Erhärtung sehr wenig thätig ist, im Wachsthum zurückbleibt. Ein guter, fehlerfreier Humusboden oder ein sandiger, humoser, etwas Kalk enthaltender Lehmboden begünstigt deshalb den Tabaksbau verhältnißmäßig am meisten, und demnächst jeder Boden, welchem durch Bearbeitung und Düngung dieselben Eigenschaften gegeben werden können, durch die sich die genannten Bodenarten auszeichnen. Untauglich ist dagegen ein träger Boden für den Tabaksbau so lange, bis er durch

Trockenlegung, tiefe Lockerung und reichliche Durchdüngung verbessert worden ist. Ebenso wenig taugt hierfür so lange ein zu loser und zu thätiger Boden, welcher zu leicht austrocknet und zu arm ist, bis nicht diese Mängel durch Vertiefung, starke Düngung und Verbesserung der Bodenmischung beseitigt sind. Tabak kann hiernach auf sehr unterschiedenen Bodenarten angebaut werden, auf Thon-, Lehm-, Sand- und Humusboden, wenn diese Bodenarten nur eine günstige mittlere Thätigkeit, entweder in Folge ihrer natürlichen Eigenschaften oder ihres künstlich herbeigeführten Zustandes besitzen. Jedoch nicht auf jeder dieser Bodenarten kann jeder Tabak mit gleich günstigem Erfolge angebaut werden, nicht jeder Boden erzeugt Tabak in gleicher Güte und Masse, und deshalb eignet sich auch die eine Bodenart mehr zur Erzielung von feinem Pfeifengute, die andere mehr zur Hervorbringung von Deckblatt oder Carottengut.

Starkwüchsige und besonders vegetationskräftige Tabake gedeihen noch am ehesten auf sehr schwerem Boden, zärtlichere Tabake dagegen nur auf mildem Lehmboden, gutem lehmigen Sande und anderen in einem ähnlichen Zustande befindlichen Bodenarten.

Ein thonreicher Boden giebt mehr Masse an Tabak, als ein mehr sandiger Boden, aber schwerere, gehaltreichere und unter dem Einflusse des deutschen Klimas auch mehr Kneller habende Blätter, während die auf Sandboden gezogenen Blätter ärmer an stickstoffreichen Substanzen sind. Im Allgemeinen sind daher unter unseren klimatischen Verhältnissen die sandreicheren Bodenarten mehr für den Anbau von Pfeifengut, und die thonreicheren mehr für den Anbau von Carottengut geeignet, während Deckblatt auf jedem, noch überhaupt zum Tabaksbaue passenden Boden dann hervorgebracht werden kann, wenn dieser bei

guter Bestellung und reichlicher, treibender Düngung eine kräftige und ausreichend schnelle Ausbildung der einzelnen Blätter begünstigt. Bei günstiger Lage, guter Bearbeitung und reichlicher Düngung vermag dies fast jeder Boden zu leisten, welcher nicht zu sehr oder zu wenig thätig ist, und man wird deshalb dort, wo die Erbauung von Deckblatt überwiegend vortheilhaft geworden ist, und da dieses auch in allen der Hervorbringung von Carottengut günstigen Fällen erbaut werden kann, den Anbau von Pfeifengut auf diejenigen Bodenarten zu beschränken haben, welche selbst bei stark treibender Düngung keine zur Cigarrendecke besonders geeigneten Blätter liefern. Wollte man auf diesen ebenfalls Deckblatt ziehen und sie deshalb mit hierfür tauglichen Tabaken anpflanzen, so würde man dennoch weniger Masse und zu kleine Blätter von außerdem geringerer Güte gewinnen, als bei dem Anbaue von entschieden zu Pfeifengut geeigneten Tabaken und bei einer hierauf berechneten Kultur zu erreichen gewesen wäre.

Der Anbau des Tabaks ist also auch keineswegs auf wenige Bodenarten beschränkt.

3. Stellung in der Fruchtfolge.

Tabak kann nach jeder Frucht gebaut werden, welche zeitig genug das Feld räumt, um bei dem Zustande, in welchem sie dasselbe zurückläßt, hinlängliche Zeit zu einer entsprechenden Vorbereitung des Bodens zu lassen. Der Dreifelderwirth baut ihn in der Brache und in Fruchtweselwirthschaften läßt man ihn meist auf Winterhalmfrucht folgen. Besonders günstige Bedingungen, um das Tabaksland in den wünschenswerthesten Zustand zu versetzen, finden sich nach reinem, einjährigem Klee und ebenso nach einer behackten Frucht. In sehr günstigen Lagen

baut man auch bisweilen den Tabak noch nach einer früh abgeernteten Vorfrucht. Nach Tabak gedeiht jede Frucht gut, da er das Land rein und mürbe zurückläßt.

Ganz zweckmäßig baut man endlich, namentlich bei einem mehr gartenmäßigen Betriebe des Tabaksbaues, mehrere Jahre Tabak auf Tabak, wodurch erfahrungsgemäß der Tabak an Qualität gewinnt, und bei jährlich wiederkehrender Düngung auch nicht der Massenertrag vermindert wird. In allen Fällen, wo kein von Natur sehr reicher, humoser Boden zum Tabaksbaue verwendet werden kann, und das herrschende Klima diese Kultur nur in einzelnen ausgewählten und geschützten Lagen begünstigt, dürfte in der That auch dieses in Holland allgemein befolgte Verfahren am rathsamsten sein.

IV.

Die Vorbereitung des Tabakslandes durch Bearbeitung und Düngung.

Durch das, was oben in Bezug auf die Anforderungen des Tabaks an den ihm zu gebenden Standort mitgetheilt worden ist, ferner durch die Rücksicht, daß derselbe, wenigstens in der ersten Zeit nach dem Auspflanzen, das Unkraut nicht selbst niederzuhalten vermag, und endlich durch den Umstand, daß der Tabak in unserem deutschen Klima eine möglichst treibend wirkende Düngung bedarf, um sich kräftig und schön zu entwickeln, wird ziemlich bestimmt die Aufgabe bezeichnet, welche der Tabakspflanzer bei der Vorbereitung des Tabakslandes zu lösen hat. Sie besteht im Wesentlichen darin, das Land in erhöhtem Maaße in denjenigen Zustand zu versetzen, durch welchen sich ein

an sich schon reiner, tiefer und überhaupt fehlerfreier, humusreicher und thätiger Boden mehr oder weniger auszeichnet.

1. Bodenbearbeitung.

Bei der Bearbeitung ist demnach darnach zu streben, einen tiefen, gut gepulverten, lockeren und unkrautfreien Boden herzustellen, und jeder Landwirth wird zu bemessen vermögen, durch welches Verfahren dies in einem gegebenen Falle am besten erreicht werden kann. In der Pfalz bearbeitet man zu diesem Zwecke das Tabaksland mit vier bis sogar fünf Furchen, deren letzte unmittelbar vor dem Auspflanzen gegeben wird, und in Holland spatet man den Boden tief um, worauf er in gegen 17'' breite und 12—20'' hohe Kämme gebracht wird, zwischen denen ein durch das Aufwerfen dieser entstandener Graben bleibt, den man oben nur etwa 12'' breit läßt, wie dies durch Fig. 16 versinnlicht wird, welche bei a die Kämme und bei b die dazwischen entstandenen kleinen Gräben andeutet, während Fig. 17, in welcher die Pflanzstellen durch Punkte bezeichnet wurden, die Art der Bepflanzung dieser Kämme veranschaulicht. Diese werden im nächsten Jahre so ausgeworfen, daß sie die Stelle einnehmen, wo vorher der Graben war. In Connecticut und Kentucky pflügt man mit dem tiefgestellten Häufelpfluge statt der Kämme etwa 3½' breite Beete aus. Bei einem mehr gartenmäßigen Betriebe des Tabaksbaues verdient dies in Holland übliche Verfahren deshalb um so mehr Beachtung, weil die Tabakspflanze keineswegs, wie bisweilen behauptet wird, mit ihren Wurzeln nur wenig tief eindringt. In einem tief gelockerten,

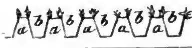


Fig. 16.

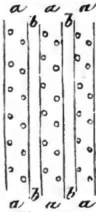


Fig. 17.

reichen Boden treibt sie vielmehr sehr tief gehende Wurzeln und bildet, wie jede andere Pflanze, sich auch bei einer starken Wurzelbildung am vollkommensten aus. Als Beleg hierfür sei angeführt, daß z. B. eine sehr schöne Tabakspflanze aus einer kleinen, auf einer aufgefüllten Terrasse angelegten Pflanzung von Duttentabak, welche ich, um die Wurzelbildung zu beobachten, nach dem Abbrechen der Blätter ausgraben ließ, neben einer sehr großen Masse kleinerer Wurzeln sehr starke Hauptwurzeln besaß, welche bis zur Tiefe von 4 Fuß blosgelegt, beim Herausziehen zwar abrissen, aber noch stark genug waren, um annehmen zu lassen, daß sie noch weit tiefer eingedrungen sein mochten.

2. Düngung.

Um der nur kurze Zeit auf dem Felde stehenden Tabakspflanze ein entsprechend schnelles Wachsthum und eine kräftige, schöne Ausbildung zu sichern, ist bei uns die Anwendung einer schnell und treibend wirkenden, starken Düngung unerläßlich. Die in dieser Beziehung entsprechendsten, stickstoffreichen Düngstoffe üben aber sämmtlich einen mehr oder weniger nachtheiligen Einfluß auf den Geschmack der Blätter aus, während sie auf das Wachsthum, die äußere Beschaffenheit und die Farbe derselben, also auf die Eigenschaften, welche bei der Cigarrendecke besonders in Betracht kommen, entschieden günstig einwirken. Der Tabakspflanzer, welcher überwiegend Deckblatt oder auch Carottengut hervorzubringen bemüht ist, hat deshalb auch mit weit geringeren Schwierigkeiten bei der Auswahl des zu verwendenden Düngers zu kämpfen, als derjenige, welcher ein etwas besseres Rauchgut zu ziehen wünscht. Für jenen sind im Allgemeinen die überhaupt wirksamsten Düngerarten

auch die besten, für diesen aber nur dann, wenn sie auch ein mildereres Blatt geben.

Die Erfahrung hat in dieser Beziehung gelehrt, daß im Geschmack gute Blätter vorzüglich gewonnen werden nach der Anwendung einer Gründüngung, eines aus Pflanzenrückständen bereiteten Compostes oder einer anderen vegetabilischen Düngung, wie z. B. der mit Malzkeimen, während der Stallmist schon mehr knellernde und schwerere Blätter hervorbringt. Rindviehmist und ebenso Jauche liefert verhältnißmäßig noch den mildesten, der bei dem Tabaksbaue wegen seiner schnellen Wirkung gern angewendete Schafmist einen schärferen, und Pferdemist einen in Geruch und Geschmack widerlichen Tabak. Einen günstigen Einfluß sowohl auf die Beschaffenheit des Tabaksblattes als auch durch schnelle Wirkung auf rasche und kräftige Entwickelung der Tabakspflanze übt gut vorbereiteter Abtrittsdünger, Hühner- und Taubenmist, ganz besonders aber Guano aus, welcher letztere namentlich ganz zweckmäßig noch neben einer verhältnißmäßigen Stallmistdüngung anzuwenden sein dürfte. Auf thätigeren Bodenarten ist ferner Rapskuchenmehl und Knochenmehl mit entschiedenem Erfolge beim Tabaksbaue benutzt worden, und in Maryland wenden die Tabakspflanzer vorzüglich auch Gips als Beidüngung an, indem sie diesen entweder vor dem Auspflanzen über die Aecker oder später über die Pflanzen ausstreuen.

Behufs der Erziehung von Deckblatt werden unter den angeführten Düngerarten immer diejenigen vorzuziehen sein, welche die kräftige und schnelle Ausbildung der Pflanzen und somit auch die der Blätter am meisten begünstigen. Diejenigen derselben, welche nicht an und für sich schnell wirkende sind, wie z. B. der Rindviehmist, müssen deshalb entweder in einem durch

angemessene Vorbereitung schon mehr zerrottetem Zustande oder so angewendet werden, daß sie durch tüchtiges Durcharbeiten im Boden selbst in den Zustand versetzt werden, in welchem sie bereits nach dem Auspflanzen des Tabaks auf diesen ihre volle Wirkung zu äußern vermögen, was eben nur dann der Fall sein kann, wenn sie zu dieser Zeit bereits hinreichend zersetzt sind. In der Pfalz richtet man dabei die Bestellung ganz zweckmäßig so ein, daß der Mist, wenn derselbe z. B. mit der zweiten Furche untergebracht wurde, durch die folgenden Furchen zwar gut vertheilt, aber doch möglichst in der oberen Bodenschicht zusammengehalten wird. In Holland bringt man beim Anbau des Tabaks auf Kämmen den dort meist in bedeutender Stärke hierzu benutzten Schafdünger in der Art unter, daß man denselben, wenn das ausgeworfene kleine Beet etwa 5'' hoch geworden ist, sorgfältig auf demselben ausbreitet, und alsdann noch die zur vollen Höhe des Beetchens fehlende Erde darüber deckt.

Zur Düngung der Pflanzstelle und zur Nachdüngung des Tabaks empfiehlt sich vorzüglich Jauche und Guano, da beide sich nicht nur leicht auf einem kleineren Raume anwenden und gut vertheilen lassen, sondern auch schnellwirkend genug sind. Bei Benutzung der Jauche darf jedoch der Tabaksbauer, wie bei der Anwendung jeder anderen flüssigen Düngung, nicht unbeachtet lassen, daß dadurch der Boden um der Pflanze leicht erhärtet werden kann.

Rücksichtlich der Stärke der dem Tabake zu gewährenden Düngung sei endlich hier noch darauf aufmerksam gemacht, daß derselbe zwar eine recht starke Düngung verträgt und verlangt, daß aber eine für den ihm in einem bestimmten Falle angewiesenen Standort übermäßig starke Düngung seine Reife nachtheilig verzögert. Durchschnittlich dürfte eine Düngung von 30 bis

40 Fuder Stallmist pr. sächs. Acker und etwa 15—20 Fuder pr. preuß. Morgen, oder eine im ersten Jahre dieselbe Wirkung hervorbringende Menge an anderen Düngemitteln, z. B. pr. sächs. Acker von 6—8 Ctnr. Guano, nicht als eine zu starke anzusehen sein.

V.

Die Aussaat des Tabaks und Samengewinnung.

Wie bei jeder anderen Pflanze, so ist auch beim Tabak die Anwendung eines vollkommen und gut ausgebildeten Samens die erste Bedingung, von welcher die Erziehung vollkommener Pflanzen abhängt.

1. Samenzucht.

Um den erforderlichen Tabakssamen zu gewinnen, läßt man entweder auf dem Felde einigen besonders kräftigen Pflanzen die Samenstengel und bricht an diesen später die unteren Blüthenzweige aus, wodurch die Ausbildung der oberen, früher reifenden Dolden begünstigt wird, oder man pflanzt, was in weniger günstigen Lagen, wo der Samen im freien Felde zu spät reifen würde, am besten ist, einige Tabakspflanzen zum Zweck der Samenzucht besonders an einem sonnigen und geschützten Platze eines Gartens aus. Man bedarf hierzu nur wenige Pflanzen, da zwei Samenpflanzen durchschnittlich hinreichenden Samen zur Beflanzung von einem sächs. Acker geben. Weil jedoch keineswegs in allen Jahrgängen der Samen gut geräth und vollkommen ausreift, so ist es sehr rathsam, in guten Jahren eine größere Anzahl von Pflanzen zu Samen stehen zu lassen, um sich für alle Fälle den nöthigen Samenvorrath aus-

reichend zu sichern, zumal sich der Tabaksamen, wie alle ölhaltigen Sämereien, bei guter Aufbewahrung, z. B. in den Dolden aufgehangen, mehrere Jahre lang vollkommen keimungsfähig erhält.

Die Blätter von zur Samenzucht benutzten Tabakspflanzen, welche man deshalb niemals vorzeitig wegnehmen sollte, weil durch ihre Entfernung die vollständige Ausbildung des Samens nothwendig beeinträchtigt werden muß, haben übrigens weniger Kneller, als die Blätter derjenigen Pflanzen, bei denen die Blüthenstengel in der gewöhnlichen Weise ausgebrochen wurden, sind aber auch gehaltloser, beides wohl deßhalb, weil sie durch die Samenbildung ärmer an stickstoffreichen und anderen Bestandtheilen werden.

2. Pflanzenzucht.

Nur der Veilchen- oder Bauerntabak kann in günstigeren Lagen unmittelbar auf dem Felde angebaut werden, während übrigens sowohl die für einen deutschen Sommer zu lange Vegetationsdauer des Tabaks, als die Zartheit der jungen Tabakspflanzen dazu nöthigt, den Tabak auszupflanzen.

Bei der Erziehung der Tabakspflanzen muß das Streben des Tabakspflanzers vorzüglich darauf hingerichtet sein, zeitige und gleichmäßig kräftige Pflanzen hervorzubringen, um später in Folge einer angemessen frühen und möglichst gleichmäßigen Auspflanzung eine gleichzeitige und nicht zu späte, sondern noch in die günstigere Jahreszeit fallende Ernte zu erhalten. Soll der Tabak bis Ende August reifen, um spätestens Anfang September geerntet werden zu können, so muß er in gewöhnlichen Lagen Mitte Mai bis Anfang Juni ausgepflanzt werden. In der Pfalz pflanzt man zwar noch Tabak bis Ende Juni, aber

auch dort giebt dieser spätere Satz durchschnittlich keine so schönen Ernten, wie der frühere, und namentlich ist es ein Uebelstand, daß die Trocknung des spät gesetzten und deshalb auch spät geernteten Tabaks schon ganz in die ungünstigere Jahreszeit fällt. In Holland sucht man den Tabak möglichst schon in der ersten Hälfte des Mai und spätestens bis Anfang Juni auf das Feld zu bringen. In der That ist auch ein frühes Auspflanzen unbedingt vorzuziehen. Es kann geschehen, sobald keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind. Je nach der Art, wie die Pflanzen gezogen werden, brauchen sie fast 2 bis 2½ Monate um verpflanzbar zu werden, und um Mitte bis Ende Mai taugliche Pflanzen zu haben, muß deßhalb der Tabakssamen Mitte bis spätestens Ende März ausgesäet werden. In der Pfalz geschieht dies in der Regel in der Zeit vom 15—25. März und strenggläubige Tabaksbauer nehmen dort diese Arbeit besonders gern am Josephustage, den 23. März, oder an Mariä Verkündigung, den 25. März vor. In dieser Jahreszeit würde aber der Tabakssamen im Freien weder einen hinlänglich erwärmten Boden finden, um überhaupt aufgehen zu können, noch würden, falls er aufginge, die jungen Pflanzen in der Regel den Einflüssen der Witterung zu widerstehen vermögen, die Tabakspflanzen müssen deßhalb in besonders geschützten Saatbeeten erzogen werden, welche um der auflaufenden Tabakssaat einen passenden Standort darzubieten, vor Allem eine von Unkrautgesäme reine, reiche und lockere Erde bedürfen, die bei dem später nöthig werdenden, häufigen Begießen nicht erhärtet. Um eine diesen Zwecken entsprechende Mischung zu erhalten, bereitet man in der Pfalz geraume Zeit vor dem Gebrauche einen zur Hälfte aus guter Gartenerde und aus fast ebenso viel Stallmist und Abtrittsdünger bestehenden Compost, welchem

als lockernde Gegenstände Sägespäne u. dgl. zugesetzt werden. Dieser Compost wird öfters mit Jauche begossen und mehrmals umgestochen. Uebrigens werden diese Saatbeete sehr verschieden angelegt.

Nach Art der kalten Mistbeete angelegte Gartenbeete genügen nur in schon günstigeren Lagen. Die gewöhnlichen Tabakskutschen sind entweder sogenannte Luftbeete oder einfache, kalte Mistbeete. Jene Luftbeete, Höhenkutschen, für welche man möglichst geschützte, sonnige Lagen auswählt, ruhen gewöhnlich auf Pfählen, damit Maulwürfe, Regenwürmer, die kleinen nackten Schnecken und Werren durch Unterwühlen oder Abfressen der Pflanzen keinen Schaden zufügen können. Auf jene Pfähle werden der Länge nach stärkere Stangen und in die Quere tannene Prügel gelegt. Die Seiten werden mit Brettern umgeben. In der Pfalz findet man aber auch aufgemauerte Beete dieser Art — Fig. 18 —. Zur untersten Lage bei Anfüllung dieser Luft-

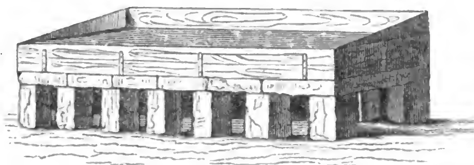


Fig. 18.

beete wird bisweilen nur Stroh, meist aber eine starke Schicht Pferdedünger genommen, welche alsdann mit der oben erwähnten Composterde bedeckt wird. Manche machen die Füllung so, daß die Oberfläche des Bodens in den Kästen eine geringe Neigung nach Süden erhält. Ganz ähnlich werden die für die Erziehung von Tabakspflanzen bestimmten Kutschen in gewöhn-

lichen Mistbeetkasten angelegt. In Holland sollen die Tabaksbauer den Boden derselben mit kurzen Tabaksstrunken, deren Wurzeln nach oben gekehrt werden, belegen, worauf eine Lage Erde, dann eine 5″ starke Schicht gut eingetretenen Pferdemistes und hierauf endlich einige Zoll gut vorbereiteter Erde gebracht werden. Diese Beete werden in Holland anstatt der Glasfenster mit Papierrahmen bedeckt, welche einfach aus einem mit sich durchkreuzenden Latten versehenen Rahmen bestehen, auf welchen Papier aufgeklebt wird, das man später mit Leinöl bestreicht. Man kann derartige Mistbeete aber auch ganz in ähnlicher Weise schützen, wie es gewöhnlich bei den Luftbeeten geschieht, erhält jedoch alsdann erst zu einer späteren Zeit versetzbare Pflanzen. Diese belegt man nämlich nach der Ansaat meist nur mit Tannenreisern oder anderen Zweigen, auf welche man bei kaltem Wetter noch loses Stroh oder Strohdecken breitet. Bei einem ganz geringen Bedarfe an Pflanzen kann man diese auch in Holzkästen erziehen, welche man in einem Stalle oder an einem anderen Orte, dessen Temperatur ziemlich gleichmäßig ist, aufstellt. Am schnellsten und sichersten aber erhält man die Tabakspflanzen in gewöhnlichen, mit Glasfenstern versehenen warmen Mistbeeten und namentlich in den Lagen, wo die Frühjahrsmonate noch häufig rauh sind, verdienen diese wohl den unbedingtesten Vorzug, da sie eben den einen überwiegend wichtigen Zweck, möglichst früh versetzbare Pflanzen zu gewinnen, am vollkommensten und bei jeder Witterung erfüllen. Die Mehrkosten, welche dieselben verursachen, werden vollständig durch den sicheren Erfolg der Pflanzenzucht gedeckt und können um so weniger dann in Betracht kommen, wenn man die Pflänzlinge nicht bis zum Auspflanzen in dem Mistbeete beläßt, sondern diese zunächst, wie weiter unten angegeben werden wird, ver-

stupft, deshalb aber die Beete noch dichter ansäen kann und so verhältnißmäßig sehr wenig Mistbeetraum braucht.

Um zum Bepflanzen eines sächs. Ackers eine so große Pflanzenmenge zu erziehen, daß durch dieselbe die Möglichkeit eines gleichmäßigen Satzes mit vollkommenen Pflanzen hinreichend gesichert wird, braucht man nämlich höchstens $1\frac{1}{2}$—2 Loth Tabaksamen und für einen preuß. Morgen reicht etwa die Hälfte aus. Auf 1 □ R. Saatbeet säet man aber bei dem gewöhnlichen Verfahren, wenn die Pflanzen unmittelbar aus diesem ausgepflanzt werden sollen, in der Regel 1 Loth Samen, wonach, um genug Pflanzen für 1 sächs. Acker zu ziehen, höchstens $1\frac{1}{2}$ — 2 □ R. Beetraum erforderlich sein würden. Sollen die Pflänzchen dagegen vor dem Auspflanzen noch verstupft werden, so kann man die Beete natürlich noch dichter ansäen. Man rechnet alsdann 1 Loth Samen auf wenigstens 4 □ Fuß und kann demnach pr. Acker mit 6 — 8 □ Fuß Mistbeetraum ausreichen. Bei diesem geringen Raumverbrauche steht offenbar der Benutzung gewöhnlicher warmer Mistbeete mit Glasfenstern für die Erziehung der Tabakspflanzen kein wirkliches Hinderniß entgegen.

Bei der Bemessung dieses Raumes ist jedoch zu berücksichtigen, daß eine zu dichte Ansaat des Tabaks die regelmäßige Ausbildung der Pflanzen verhinderen würde. Diese müssen vielmehr so viel Platz finden, daß sie bis zu der Größe, welche sie in dem Saatbeete erlangen sollen, vollständig normal wachsen und sich gut bewurzeln können. Durch eine zu große Sparsamkeit in dieser Beziehung würde die Möglichkeit eines schnellen und gleichzeitigen Auspflanzens vereitelt werden.

Manche Tabakspflanzer halten es für sicherer, den Tabakssamen unangekeimt auszusäen, in der Pfalz keimt man denselben

aber in der Regel vor, um durch ein schnelleres Aufgehen zeitigere Pflanzen zu gewinnen. Man übergießt dabei den Samen mit nicht zu kaltem Wasser und läßt ihn so 24 Stunden lang stehen, worauf er entweder allein, oder mit etwas Asche, Sand u. dgl. vermischt, in wollene Säckchen gefüllt wird, welche man an einem warmen Orte aufhängt. Werden die Säckchen trocken, so befeuchtet man sie durch Eintauchen oder Begießen mit lauwarmem Wasser. Letzteres darf jedoch nicht zu heiß sein, weil dadurch der Samen sehr leicht verbrüht werden könnte. Nach 4—5 Tagen ist bei diesem Verfahren der Samen in der Regel aufgesprungen, hat zwei Linien lange Keime erlangt und muß nun ausgesäet werden.

Um den Samen beim Aussäen gleichmäßig und hinreichend dünn vertheilen zu können, vermischt man denselben mit etwas Asche, Sand oder dergleichen. Unangekeimten Samen kann man auch mit Hilfe eines kleinen und feinen Siebes ausstreuen. Die Unterbringung desselben geschieht am besten dadurch, daß man etwas gute humose, nach Bedarf auch mit etwas Sand gemischte Erde etwa 3 Linien hoch übersiebt, indem der Tabaksamen nur sehr flach mit Erde bedeckt werden darf, was mit dem Rechen nicht so gleichmäßig zu erreichen ist. Auch würden durch die Anwendung desselben die kleinen Keimchen des angekeimten Samens sehr leicht verletzt werden.

Nach der Aussaat erfordert der Tabak eine sehr sorgsame Pflege, welche immer die Aufgabe zu verfolgen hat, sich schnell und zugleich kräftig entwickelnde Pflanzen zu erzielen. Es geschieht dies durch Sicherung von Wärme und Schutz vor Kälte, durch Feuchthaltung, Reinhaltung, Ueberdüngung und Gewöhnung der im Schutz gezogenen Pflanzen an die Einwirkungen der freien Luft.

Bis zu der Zeit, wo der Samen zu keimen beginnt, werden die Beete möglichst warm gehalten und deshalb anfangs ganz, später wenigstens größtentheils bedeckt erhalten. Ist der Samen aufgegangen, so ist das Bedecken nur noch bei niedriger Temperatur erforderlich, um die jungen Pflänzchen vor der Einwirkung dieser zu schützen. Das Begießen ist nothwendig, sobald die obere Bodenschicht des Beetes trocken wird. Es geschieht mit überschlagenem Wasser und deshalb mittelst einer recht feinen Brause oder blos durch feines Uebersprengen, damit die Erde weniger verschlemmt wird. Zeigen sich die ersten Blättchen der aufgegangenen Pflänzchen, so sind die Beete zu jäten und zwar so oft, als wieder Unkraut hervorkommt. Um aber die durch das Jäten immer etwas blosgelegten Wurzeln der jungen Pflanzen wieder vollständig zu bedecken, streut man nach dem Jäten etwas gute, reiche und fein gesiebte Composterde über und begießt darauf das Beet mit Wasser, dem etwas Jauche oder Guano zugesetzt werden kann, wenn nachher mit reinem Wasser wieder abgegossen wird. Ganz angemessen ist es auch später, ohne Rücksicht auf die durch ein etwa vorausgegangenes Jäten bedingte Nothwendigkeit dieses Verfahrens, wiederholt reiche Composterde überzusieben und damit eine Ueberdüngung mit durch Wasser verdünnter Jauche, in Wasser aufgelöstem Guano u. dgl. zu verbinden, indem dadurch nicht nur ein kräftiges Wachsen, sondern namentlich auch eine gute Bewurzelung der jungen Pflanzen wesentlich begünstigt wird. Von selbst endlich versteht es sich, daß die unter einem Glasfenster oder Papierrahmen gezogenen Pflanzen vor dem Auspflanzen nach und nach an die freie Luft gewöhnt werden müssen.

Im warmen Mistbeete unter Glas gezogene Pflanzen wachsen zwar am besten, sind aber auch am zärtlichsten. Deßhalb

und weil die Pflanzen später um so besser im freien Felde anwachsen und gedeihen, je mehr Wurzeln sie bereits vor dem Auspflanzen gebildet haben, ist es sehr rathsam, die im Mistbeet erzogenen Pflanzen, nachdem sie an die freie Luft gewöhnt worden sind und etwa vier Blätter erhalten haben, auf in der Art kalter Mistbeete vorbereitete Gartenbeete oder auch gewöhnliche Höhenkutschen etwa einen Zoll weit zu verpflanzen oder, wie man es in der Pfalz zu nennen pflegt, zu verstupfen, wo sie jedoch in der ersten Zeit vor plötzlichen Temperaturwechseln noch durch Bedecken geschützt werden müssen. Durch dieses Verfahren vermeidet man, rechtzeitig gezogene Pflanzen zu einer Zeit auf das Feld bringen zu müssen, wo die Witterung noch nicht das Gedeihen des Tabaks sicher stellt, man kann ferner in solchen Pflanzbeeten die Pflänzchen noch recht sorgfältig pflegen und gewöhnt sie gleichzeitig an die Einwirkungen eines freieren Standortes. Ferner hat die Erfahrung erwiesen, daß man hierdurch nicht nur sehr kräftige und gut bewurzelte, sondern auch, obgleich durch das Verstupfen ein etwa achttägiger Stillstand im Wachsthum bedingt wird, die zeitigsten Pflanzen gewinnt, welche, mit einem kleinen Ballen ausgehoben, auf dem Felde am besten fortkommen. Ein schon oben angedeuteter Vortheil dieses Verfahrens ist es, daß man dabei deßhalb den wenigsten Mistbeetraum braucht, weil die Saat dann dichter geschehen kann, und überhaupt dürfte diese Methode der Pflanzenzucht diejenige sein, welche von dem deutschen Tabaksbauer am überwiegendsten angewendet zu werden verdient.

VI.

Das Auspflanzen des Tabaks.

Sind die Tabakspflanzen reichlich fingerlang und mit etwa zwei Zoll langen Blättern versehen, so können sie nun, wenn die Jahreszeit so weit vorgeschritten ist, daß keine Spätfröste mehr zu befürchten sind, ausgepflanzt werden. Der hierfür geeignetste Zeitpunkt ist bereits S. 38 angegeben worden.

Zu Deckblatt bestimmter Tabak, bei welchem es also auf Erziehung großer Blätter ankommt, muß weit gepflanzt werden und zwar um so weiter, je kräftiger der Boden ist. Zu Pfeifengut bestimmter Tabak ist dagegen etwas enger zu setzen, wobei er sich weniger mastig ausbildet und deßhalb wohl auch etwas früher reift. Ebenso können diejenigen Tabake, deren Blätter zum Stengel in einem spitzen Winkel stehen, etwas dichter gesetzt werden, als diejenigen, welche im rechten Winkel abstehende Blätter haben, da jene an und für sich weniger Raum einnehmen, als diese. Durchschnittlich dürfte auf reich gedüngtem, kräftigen Lande die passendste Entfernung die sein, bei welcher die einzelnen Pflanzen 2—2½ Fuß von einander abstehen. Manche Tabakspflanzer lassen sogenannte Umgänge, d. h. machen nur den Zwischenraum nach der zweiten Reihe etwas breiter, einige setzen die Pflanzen so, daß sie im Quadrat — Fig. 19 —, andere so, daß sie im Quincunx — Fig. 20 — zu stehen kommen, wodurch natürlich der Raum am besten ausgenutzt wird, und wobei deßhalb auch die engste





Fig. 19.





Fig. 20.

Stellung zulässig ist. Im Quincunx soll man in Holland die Pflanzen nur 14—17 Zoll weit setzen, während man in der Pfalz den zu Deckblatt bestimmten Tabak in den Reihen doch meist 24 Zoll weit pflanzt und die Zwischenräume zwischen den einzelnen Reihen bis 30 Zoll breit macht.

Zur Bezeichnung der Pflanzreihen auf dem nach der letzten Furche gut eingeebneten und recht klar gemachten Tabaksacker, wobei die Schleife vortreffliche Dienste leisten dürfte, bedient man sich in der Pfalz des Tabaksrechens, eines rechenartigen, etwas schweren Marqueurs, der mit zwei oder mehreren etwa einen Fuß langen hölzernen Zinken versehen ist, die in derjenigen Entfernung stehen, welche die Reihen bekommen sollen. Natürlich kann auch jeder andere Marqueur, dessen Füße in die passende Entfernung zu stellen sind, hierfür gebraucht werden, und namentlich sind beim Pflanzen im Quincunx die Pflanzstellen am schnellsten und einfachsten durch leichte, mit passend eingesetzten Zähnen versehene Marquirwalzen zu bezeichnen. Sind die Pflanzlinien oder Pflanzstellen auf die eine oder andere Weise bezeichnet worden, so wird alsdann das Pflanzen selbst in der Art ausgeführt, daß man mit der Handhacke flache Stufen haut und in diese die Pflänzlinge, deren Blätter mit der Hand zusammengehalten werden, versetzt. Dabei ist zu beachten, daß letztere blos unten mit der Wurzel angedrückt, nicht aber auch oben am Stengel festgedrückt werden, was ihr gutes Fortkommen beeinträchtigt, und ferner, daß keine Erde zwischen die Blätter kommt und daß die Pflanzen überhaupt nicht tiefer eingesetzt werden, als sie vorher im Beete gestanden haben. Wird bei trockener Witterung ausgepflanzt, bei welcher übrigens das Land weniger durch das nothwendige Betreten festgetreten wird, als beim Pflanzen auf feuchtem Boden, so müssen die Pflanzstellen an-

gegossen werden, da der Tabak erst dann jeder Trockenheit widersteht, wenn er angewachsen ist. Dem Uebelstande, daß dann die begossene Erde beim Abtrocknen leicht eine Kruste bekommt, ist durch Aufwerfen von etwas trockner Erde auf den angegossenen Stellen vorzubeugen.

VII.

Die Behandlung des Tabaks während seines Wachsthumes auf dem Felde.

Neben dem Nachbessern von nach dem Pflanzen entstandenen Fehlstellen bestehen die während des Wachsthumes des Tabaks zu verrichtenden Arbeiten in dem Behacken und Behäufeln desselben, in dem Köpfen der Blüthenstengel, dem Ausgeizen der Seitentriebe und dem Nachdüngen mit Jauche oder anderen leicht löslichen und schnell wirkenden Düngemitteln. Außerdem aber muß der Tabakspflanzer noch bemüht sein, die Gefahren, welche den Tabak während seines Wachsthumes betreffen können, möglichst abzuwehren oder doch wenigstens in ihren Folgen unschädlicher zu machen.

1. Das Behacken und Behäufeln.

Sobald die Pflanzen vollständig angewachsen sind, etwa 14 Tage nach dem Auspflanzen, werden sie behackt, und nachdem sie eine Höhe von etwa einem Fuß erlangt haben, ungefähr drei Wochen später, schwach behäufelt. Letzteres geschieht gewöhnlich in der Weise, daß man mit der einen Hand die Blätter der Pflanze zusammenfaßt, um das Dazwischenfallen von Erde zu verhüten, und mit der andern mittelst der Handhacke Erde so heranzieht, daß unmittelbar an der Pflanze selbst

keine Erde anfällt. Wird später der Boden wieder fest, so wiederholt man diese Bearbeitung, insofern die Größe des Tabaks dies noch gestattet. Unter allen Umständen aber darf der Tabak nie naß bearbeitet werden, weil der Boden dann erhärtet und an Thätigkeit verliert. Auf Boden, der sich in solchem Zustande befindet, bleibt der Tabak sitzen, d. h. wächst nicht entsprechend fort.

Zur Ausführung dieser Arbeiten bedient man sich in der Pfalz ausschließlich der dort üblichen Handgeräthe – Fig. 21 und 22. –

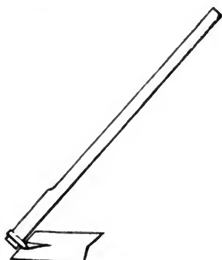


Fig. 21.

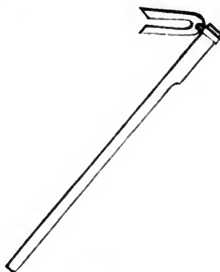


Fig. 22.

Ein Theil dieser Arbeiten, namentlich das erste Behacken, würde aber auch mit zweckmäßigen Gespannwerkzeugen verrichtet werden können, wie es bereits nicht selten in Nord- und Mitteldeutschland geschieht. Ein sächsischer Tabakspflanzer wendete z. B. mit dem besten Erfolge hierzu die gewöhnlichen, landüblichen Ackerwerkzeuge, die Furchenegge (den Igel) und den Häufelhaken an, indem er das erste Behacken zwischen den Reihen mit jener vornahm und dann nur mit der Handhacke die Reihen selbst reinigen ließ, das Behäufeln aber zunächst mit dem Häufelhaken bewirkte und erst einige Zeit darauf mit der Handhacke noch von allen Seiten her den Boden an die einzelnen Pflanzen in der gewöhnlichen Weise heranziehen ließ. Diese letz-

tere Arbeit ist alsdann nicht mehr so zeitraubend, da ihr dadurch schon sehr vorgearbeitet wird, daß vorher der Boden durch den Häufelhaken bereits von zwei Seiten her herangeschoben wurde. Von selbst versteht es sich übrigens, daß, wenn etwa beim Anschieben des Bodens mit dem Häufelhaken ein oder das andere untere Blatt theilweise mit Erde bedeckt worden wäre, diese mit der Hand wieder entfernt werden muß.

2. Das Köpfen.

Das Köpfen hat den Zweck, den Blättern der Tabakspflanze durch Verhütung der Blüthen- und Samenbildung und durch Beschränkung auf eine geringere Anzahl von Blättern eine recht kräftige Ausbildung zu sichern, und besteht darin, daß man den Blüthenstengel bald nach dessen Emporschießen ausbricht, nachdem die Blüthenknospen sich zwar schon gebildet, aber noch nicht dem Aufbrechen nahe sind.

Wie hoch oder tief geköpft werden soll, oder, was dasselbe ist, wie viele Blätter man der Pflanze zur Ausbildung lassen soll, hängt zum Theil von dem Zwecke ab, welchen man bei dem Anbaue überwiegend verfolgt, ist aber auch in Bezug auf jede einzelne Pflanze von dem Grade der Wüchsigkeit abhängig, die sie zur Zeit des Köpfens wahrnehmen läßt. Deckblatt köpft man niedriger, um recht große und kräftige Blätter zu gewinnen, Carottengut und Rauchgut dagegen höher, weil es bei jenem, dem Carottengute, mehr auf Masse, und bei diesem, dem Rauchgute, neben einem möglichst großen Gewichte auf nicht zu mastig gewachsene und möglichst ausgereifte Blätter ankommt. Eben so läßt man, wenn man eine sehr kräftige Pflanze auf reich gedüngtem Lande und in günstiger Lage auf etwa 10 Blätter köpft,

einer schwächeren Staude auf weniger kräftigem Lande und in minder günstiger Lage nur etwa 6 Blätter. In Holland soll man gewöhnlich auf 12 bis 14 Blätter köpfen, in der Pfalz geschieht dies, ungerechnet die untersten Blätter, je nach dem Standorte und der Tabaksart, auf 6 bis 10 Blätter. Zählt man die untersten Blätter nicht mit, so dürfte es im Durchschnitt der Fälle am rathsamsten sein, auf 6 bis 8 Blätter zu köpfen, wobei die Pflanzen eine durchschnittliche Stengelhöhe von 2—2½ Fuß erhalten.

Nur den gestielten Veilchen- oder Bauerntabak läßt man oft ungeköpft, weil bei ihm das Köpfen eine Vergrößerung der Blätter nicht bewirkt, und benutzt den Samen zur Oelgewinnung, da der Tabakssamen durchschnittlich 32—36 Proc. Oel enthält, und etwa 20 Proc. bei dem gewöhnlichen Verfahren ausgiebt.

3. Das Geizen.

Bald nach dem Köpfen und in Folge desselben brechen aus den Augen der Blattwinkel Seitentriebe, Geizen, hervor, welche wieder ausgebrochen, gegeizt werden müssen, damit ihr Wachsthum die Ausbildung der Blätter nicht beeinträchtigt. Man geizt wenigstens vier bis sechs Mal, überhaupt so oft, als wieder Seitentriebe zum Vorschein gekommen sind, was bei günstiger Witterung immer schon nach wenigen Tagen der Fall ist. Bei dieser Arbeit ist natürlich die größte Vorsicht anzuwenden, damit dabei nicht die Blätter selbst beschädigt werden. Sie wird mit beiden Händen verrichtet, indem man durch die Blätter fährt und die Geizen möglichst knapp ausbricht. Zwei Reihen werden immer mit einem Gange gegeizt, indem man abwechselnd die in denselben rechts und links stehenden Pflanzen ausbricht.

4. Das Nachdüngen.

Durch ein fleißiges Nachdüngen der Tabakspflanzen ist die Schnelligkeit ihres Wachsthums und die Ausbildung schöner, zu Deckblatt geeigneter Blätter wesentlich zu fördern, weshalb dasselbe auch, wenigstens bei der Erziehung von Deckblatt, niemals unterlassen werden sollte. Jedoch können nur besonders schnell wirkende Düngemittel mit Erfolg hierzu verwendet werden, und schon oben — S. 36 — ist deshalb darauf hingewiesen worden, daß Guano und Jauche am geeignetsten hierfür sind. Ersterer dürfte noch den Vorzug haben, daß er, wenigstens bei hinlänglich feuchter Witterung, auch trocken, mit Erde vermischt, anzuwenden sein würde und so leichter aufgebracht werden könnte, als die massenhafte Jauche. Diese gießt man, damit die Blätter beim Bejauchen nicht leiden und Flecke bekommen, nicht unmittelbar an die Pflanzen, sondern mehr seitwärts zwischen die Reihen. In der Pfalz bejaucht man in der Regel den Tabak vor dem Behacken und dann noch ein- oder zweimal vor dem Behäufeln oder auch bald nach Ausführung dieser letzteren Arbeit.

Endlich wird auch bei anhaltend trockner Witterung das Wachsthum des Tabaks durch Begießen mit Wasser wesentlich gefördert, obgleich derselbe, einmal angewachsen, der Trockenheit recht gut widersteht, und wenigstens bei kleinen Pflanzungen ist dies Hülfsmittel, den Ertrag zu steigern, nicht immer ganz unausführbar.

5. Die den Tabak während seines Wachsthumes bedrohenden Gefahren.

Der Tabak ist zwar keineswegs auf für seinen Anbau geeignetem Standorte eine unsichere Pflanze, wird aber dennoch,

wie es übrigens ja bei fast allen Pflanzen der Fall ist, die der Landwirth zieht, während seines Wachsthumes auf dem Felde durch mancherlei Gefahren bedroht, die vorzüglich entweder durch Elementarereignisse und Pflanzenkrankheiten oder durch die mittelbaren und unmittelbaren Beschädigungen einzelner Thiere veranlaßt sein können, während die Gefahr einer Beeinträchtigung durch Unkraut deshalb nur ganz ausnahmsweise zu befürchten ist, weil dieses durch die an und für sich nöthige wiederholte Bearbeitung in der Regel vollständig vertilgt wird.

a. Beschädigung durch Winde.

Durch Zusammenschlagen der Tabaksblätter bei windigem Wetter wird an einzelnen Stellen die Blattsubstanz beschädigt und in Folge hiervon erhalten die Blätter größere Flecken. Dieser Windschlag verursacht aber keinen erheblichen Schaden, da jene Flecke die Haltbarkeit des Blattes nicht weiter beeinträchtigen. Weit nachtheiliger dagegen sind die Verheerungen, welche stärkere Windstürme in den Tabakspflanzungen durch Zerreißen der Blätter anrichten. Hierdurch werden die schönsten und größten Blätter leicht so beschädigt, daß sie wenigstens für Deckblatt nicht mehr zu gebrauchen sind. Auf die Hülfsmittel, durch welche dieser Gefahr vorgebeugt werden kann, ist bereits S. 28 hingewiesen worden.

b. Beschädigung durch Hagelschlag.

Durch Hagelschlag werden die Tabaksblätter noch weit stärker durchschlagen und zersetzt, als es durch Stürme geschehen kann. Da aber ein unmittelbarer Schutz vor diesem unmöglich ist, so bleibt dieser Gefahr gegenüber nichts anderes zu thun, als einerseits durch Versicherung der Pflanzungen vor Hagelschlag die durch diesen veranlaßten Verluste leichter übertragbar

zu machen, und andererseits durch zweckmäßige Behandlung der durch Hagel beschädigten Pflanzen von diesen noch den möglichsten Nutzen zu suchen. Bei nicht bereits zu weit vorgerückter Jahreszeit kann dies nach Abnehmen der zerschlagenen Blätter dadurch erreicht werden, daß man, falls der Hagelschlag vor dem Köpfen erfolgte, weit höher als sonst köpft, oder dann, wenn bereits geköpft worden war, die Stöcke kurz abschneidet und, nachdem neue Geize ausgeschlagen sind, die schwächeren ausbricht, aus dem kräftigsten Geize aber eine neue Pflanze erzieht. Die vorher abgebrochenen, beschädigten Blätter können getrocknet werden, da sie immerhin noch als geringes Pfeifen- oder Carottengut zu verwerthen sind.

c. Beschädigung durch Fröste.

Spät ausgepflanzter und deshalb erst spät im Jahre reifender Tabak leidet nicht selten durch früh eintretende Nachtfröste. Die Blätter hängen dann schlaff herab und werden, wenn man sie noch länger stehen läßt, bald braun, welken vollständig ab und zeigen sich dann später als ganz unhaltbar. Solche Blätter müssen deshalb selbst dann, wenn sie auch noch nicht ganz reif wären, sogleich gebrochen und zum Trocknen aufgehangen werden.

d. Beschädigung durch Pflanzenkrankheiten.

Bei weitem am meisten wird der Gebrauchswerth des Tabaks durch den namentlich leicht bei manchen Tabaksarten, bei naßkalter Witterung und auf nassem Standorte entstehenden Rost beeinträchtigt, da die größeren Rostflecke später ausbrechen und so die Blätter zum Gebrauch als Deckblätter untauglich machen. Durch einzelne kleinere Rostflecke, wie sie bei den gesprenkelten Blättern vorkommen, leidet die Festigkeit des Blattes zwar

weniger, aber in unserm deutschen Klima erlangen eben diese Rostflecke in der Regel eine größere Ausdehnung. Aus südlichen und wärmeren Gegenden stammende Tabake leiden beim Anbaue in weniger günstigen Lagen meist besonders stark durch diese Krankheit, und ebenso befällt der Rost am ehesten auf übermäßig stark gedüngtem Lande gezogene und deshalb zu üppig gewachsene Pflanzen. Aus diesen, das Eintreten der genannten Pflanzenkrankheit begünstigenden Umständen sind die Rücksichten abzuleiten, welche beim Anbau des Tabaks in dieser Beziehung zu nehmen sind. Es ist hiernach zu vermeiden, nasses Land für den Tabaksbau zu benutzen, übermäßig zu düngen, und solche Tabake anzubauen, welche den Einfluß eines bestimmten Klimas nicht gut vertragen.

Befällt der Rost zeitig im Jahre die jungen Tabakspflanzen, so kann noch, nachdem die befallenen Blätter abgenommen worden, aus einem Geize ebenso eine frische Pflanze gezogen werden, wie es bei den verhagelten Stöcken geschieht.

e. Beschädigung durch Thiere.

Die Maulwürfe beschädigen durch Unterwühlen namentlich die jungen Tabakspflanzen. Sie können durch Wegfangen beseitigt werden, während die Unschädlichmachung der kleinen nackten Schnecken, welche dem Tabake durch Befressen der Blätter bisweilen bedeutenden Schaden zufügen, bekanntlich mit größeren Schwierigkeiten verbunden ist. Fleißiges Ablesen und Füttern derselben mit süßen Rüben, Aepfeln u. dergl. sind die einzigen wirksamen Vertilgungsmittel, welche in einem Tabaksfelde gegen diese Thierchen angewendet werden können. Noch schwieriger zu vertilgen und auch gefräßiger, als die Schnecken, sind einige Raupen, welche zwar meist nur einzeln, bisweilen aber in

größeren Massen, wie z. B. die Gammaeule (Phal. noctua gamma) und die Saateule (Phal. noctua segetum), den Tabak abweiden. Neben diesen Feinden wären noch manche kleinere zu erwähnen, wie z. B. die Erdschnake (Tipula oleracea), deren Made in die Wurzeln der Tabakspflanze dringt und dadurch Auswüchse an diesen veranlaßt, der Erdfloh, die Blattläuse und mehrere Würmerarten, welche jedoch theils meist weniger umfängliche Schäden zufügen, theils nicht unmittelbar zu beseitigen sind.

f. Beschädigung durch Unkraut.

Unkräuter können wegen der Bearbeitung, die der Tabak erfährt, diesen in der Regel nicht beeinträchtigen. Nur durch eine bisweilen vorkommende Schmarotzerpflanze, die Hanfblume oder Sommerwurz (Orobanche ramosa), geschieht dies in sehr bedeutendem Maße. Diese saugt die Wurzeln der Tabakspflanze aus, umschlingt letztere mit ihren Stengeln und bewirkt so das Eingehen derselben. Durch Weghacken während des Wachsthumes des Tabaks soll sie unmittelbar nicht vertilgt werden können, dagegen ist sie, wie alle andern Samenunkräuter, dadurch aus einem Felde zu bringen, daß man sie nie zur Reife kommen läßt.

VIII.

Die Ernte des Tabaks.

Zum Abernten ist der Tabak dann reif, wenn die Blätter an einigen Stellen durchsichtig erscheinen, blasig werden und schlaff herabhängen. Pfeifen- und Carottengut wird möglichst reif, Deckblatt dagegen nicht zu reif gebrochen, weil dieses fest und dabei nicht dick sein soll.

Die Blätter der Tabakspflanze reifen übrigens nicht gleichzeitig, sondern die untern früher, als die obern, indem die Reife von unten nach oben fortschreitet.

In Holland bricht man deshalb zuerst die unteren Blätter, das s. g. Sandgut, nachdem diese gelblich geworden sind, einige Wochen später die mittleren Blätter, welche das s. g. Erdgut geben, und zuletzt die oberen Blätter, das Bestgut, und scheidet aus jeder dieser Ernten wieder die geringeren Blätter aus. Durch dieses Verfahren wird nun zwar die Ausbildung der oberen, am längsten am Stocke bleibenden Blätter wesentlich begünstigt, dagegen aber auch ihr Ausreifen verlangsamt, weshalb dieses Verfahren wohl nur in solchen Lagen anzuwenden sein dürfte, wo das Ausreifen der Blätter vollständig gesichert ist. Anderwärts und auch in der Pfalz bricht man dagegen alle Blätter gleichzeitig und hält nur die größten und schönsten, zu Deckblatt geeigneten Blätter von denen getrennt, welche als Pfeifengut verwendet werden können, und ebenso das Sandblatt, die Krumpen, d. h. die trocken gewordenen und deshalb abgefallenen Blätter, und endlich die gleichfalls nur wenig Werth habenden Geize. In Amerika schneidet man die ganze Tabakspflanze ab, ein Verfahren, welches jedoch deshalb keinen andern Vorzug als den der Arbeitsersparung vor dem sonst üblichen Brechen der einzelnen Blätter hat, weil diese, mit und an dem Stengel aufgehangen, bei uns noch langsamer trocknen, als es dann der Fall ist, wenn sie vom Stengel abgebrochen und einzeln aufgehangen werden.

Mag man nun die Ernte des Tabaks auf die eine oder andere Weise ausführen, so darf sie doch immer nur zu einer Zeit vorgenommen werden, wo die Blätter vollkommen trocken sind,

da naß gebrochener Tabak später beim Trocknen leicht leidet und ferner ist dabei Alles zu vermeiden, wodurch die Blätter verletzt werden könnten.

Beim Abbrechen der einzelnen Blätter, dem bei uns wegen der eben angeführten Rücksicht wohl zweckentsprechendsten Verfahren, bricht man mit beiden Händen von oben nach unten die Blätter knapp vom Stengel so ab, daß keine Knüppel vom Stengel oder Geizen daran bleiben, und auch möglichst wenig von den Ohren derselben verloren geht, behält dabei die Blätter in den Händen, bis diese voll sind und legt sie alsdann auf kleine Haufen, die hintere Blattseite nach oben. Es ist am rathsamsten, hierbei sogleich die Blätter nach ihrer Größe und sonstigen Beschaffenheit zu sortiren, da dies, wenn es erst später beim Aufreihen vorgenommen werden soll, sehr vielen Aufenthalt verursacht und unmöglich macht, diese Arbeit im Accord verrichten zu lassen. Sehr viele Tabakspflanzer unterlassen freilich gegenwärtig zu ihrem großen Nachtheile das Sortiren noch ganz, während es doch allein durch sorgfältiges Sortiren der Blätter möglich wird, dem Käufer eine vollständig gleichmäßige Waare anzubieten, welche dieser unter allen Umständen besser bezahlen kann, als unsortirten Tabak.

Den abgebrachten Tabak läßt man in der Regel einige Stunden auf dem Felde zum Abwelken liegen, damit er schlaff wird und so beim Einbringen weniger leicht Schaden nimmt. Da das Hineinschaffen der losen Blätter in Körben oder auf Schubkarren zu aufenthaltig ist, so bindet man meist behufs des Einfahrens die in kleine Haufen gelegten Blätter sorgfältig mit breiten und weichen, schon gebrauchten Strohseilen ganz lose in kleine Gebunde und sucht beim Einfahren selbst durch eine unter die Tabaksbündel gelegte Strohschicht und ebenso durch

Vermeidung eines hohen Uebereinanderschichtens derselben zu verhüten, daß die Blätter gedrückt und verletzt werden.

Das Stehenlassen der entblätterten Tabaksstengel, um von ihnen noch eine Nachernte an Geizen zu ziehen, ist endlich deshalb unzweckmäßig, weil die so gewonnenen Geize wegen geringen Werthes kaum die Kosten ihrer Gewinnung decken. Die Stengel werden vielmehr am besten bald nach der Ernte umgehackt und zur Compostbereitung verwendet oder zu Asche verbrannt, welche zur Düngung benutzt werden kann. 100 Pfd. Stengel sollen 22 Pfd. Asche geben.

IX.

Das Trocknen des Tabaks.

Die geernteten Tabaksblätter enthalten je nach dem Jahrgange, der Tabaksart und der Beschaffenheit des Standortes, auf welchem sie erzogen wurden, 85—90 Proc. Wasser. Ihre Trocknung ist deshalb mit Schwierigkeiten verbunden, welche dadurch noch vermehrt werden, daß ein zu rasches Trocknen ihre Festigkeit beeinträchtigen würde, und daß ferner Alles vermieden werden muß, wodurch die Blätter beim Trocknen äußerlich beschädigt werden könnten. Diese Beziehungen machen es nöthig, die Blätter luftig aufzuhängen.

Als Vorbereitung zum Trocknen ließ man früher ganz allgemein die Blätter vor dem Aufhängen in den Bündeln warm werden und mehrere Tage lang schwitzen. Bei Pfeifen- und Carottengut thut man dies auch gegenwärtig noch, bei zu Deckblatt bestimmten Blättern unterläßt man dies in der Pfalz jedoch entweder ganz oder sucht wenigstens einer stärkeren Erwärmung vorzubeugen, da durch eine solche die Blätter an Zähigkeit ver-

lieren sollen. Dagegen ist allerdings wohl nicht in Abrede zu stellen, daß der Tabak schneller trocknet und auch leichter eine schöne gleichmäßige Farbe annimmt, wenn er vor dem Aufhängen in Schwitzhaufen zusammengesetzt wurde. Es bleibt deshalb fraglich, ob nicht das Schwitzenlassen, ungeachtet der ihm entgegenstehenden Bedenken, dennoch in den Fällen manche Vorzüge hat, in welchen der Tabak in einer weniger günstigen klimatischen Lage angebaut wurde, und wo deshalb das Trocknen meist schon in eine ungünstigere Jahreszeit fällt, oder auch der Tabak nicht immer vollständig auf dem Felde zeitigt. Keinenfalls aber darf man dabei einen zu hohen Wärmegrad eintreten lassen, wodurch die Güte des Tabaks beeinträchtigt und ein zu großer Gewichtsverlust herbeigeführt werden würde, und ferner ist dabei darnach zu streben, durch rechtzeitiges Umsetzen der Schwitzhaufen eine recht gleichmäßige Erwärmung der einzelnen Blätter zu erlangen, damit das Trocknen ebenfalls gleichmäßig erfolgt. Hat der Tabak sich in den Haufen hinreichend und gleichmäßig erwärmt, so werden diese zum Abtrocknen auseinander genommen, und hiernach zum Aufhängen durch das Einfassen vorbereitet.

1. Das Einfassen des Tabaks.

Um die Tabaksblätter in dafür geeigneten Räumlichkeiten aufhängen zu können, werden sie entweder mit der Tabaksnadel auf Schnüre aufgereiht oder auf schwache Stäbe aufgeschoben, und in Amerika hängt man auch unmittelbar die mit den Blättern abgeschnittenen Stengel an Stäben auf.

In Deutschland reiht man die Blätter auf dünne hänfene Schnüre, s. g. Tabaksgarn, auf. Man giebt dabei den Schnüren, damit sie später etwas bogenförmig zwischen den Balken des Trockenraumes herabhängen, eine etwas größere Länge, als

der Abstand jener beträgt, und darüber noch so viel Garn, als nöthig ist, um an den Enden die zum Aufhängen erforderlichen Schleifen schlingen zu können. Eine zu große Länge der Schnüre begünstigt später beim Trocknen das Zusammenschieben der Blätter und ist deshalb tadelnswerth. In der Pfalz macht man die Schnuren höchstens so lang, daß nach Abzug von 8—10″ zum Schlingen der Schleifen noch ein Raum von ungefähr 2½ Fuß bis gegen 3 Fuß zum Aufreihen der Blätter verbleibt. Das Einfassen dieser geschieht alsdann in der Art, daß man zuerst an das eine Ende einer abgepaßten Schnur eine Schleife in der durch die Fig. 23 versinnlichten Weise schlingt, das andere Ende aber durch das Oehr einer 8—12 Zoll langen, in der nebenstehenden Fig. 24 mit Hinweglassung des mittleren Theiles in ihrer natürlichen Größe abge-

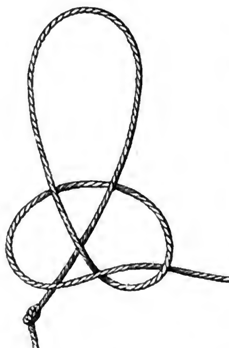


Fig. 23.



Fig. 24.

bildeten Tabaksnadel zieht und nun auf diese die Tabaksblätter durch die auf der Rückseite des Blattes mehr hervorstehende mittlere Blattrippe möglichst knapp, ungefähr nur ½—1 Zoll von dem Ende derselben entfernt, aufschiebt, wie dies Fig. 25 darstellt. Nur so viele Blätter dürfen hierbei auf das Garn aufgeschoben werden, daß wenigstens zwi-

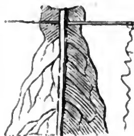


Fig. 25.

schen den Mittelrippen der einzelnen Blätter noch ein Zwischenraum von 1/4 Zoll bleibt, da zu dicht eingefaßter Tabak beim Trocknen leicht leidet. Sind genug Blätter aufgeschoben worden, so schließt man das so gebildete Bandelier — Fig. 26 —

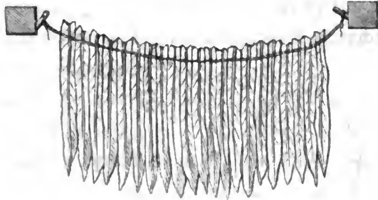


Fig. 26.



Fig. 27.

wieder mit einer Schleife, welche ebenso wie die am andern Ende desselben befindliche dazu dient, dieses an Nägeln aufhängen zu können. Um die einzelnen Bandeliere leicht, z. B. mit Hülfe eines über eine Rolle laufenden Seiles und daran hängenden Bretchens auf den Trocknungsraum hinaufbringen zu können, werden sie in der Hälfte zusammengeschlagen und je 10 – 12 derselben lose in ein Strohseil gebunden.

In Holland und anderwärts werden die Blätter auf Stäbe aufgeschoben, wodurch zwar mehr Zeit zum Einfassen und mehr Raum zum Trocknen verbraucht, aber auch eine gute Erhaltung der Blätter besonders begünstigt wird. Bei diesem Anspillen des Tabaks verwendet man schwache Stäbe von 3 Fuß bis höchstens 6 Fuß Länge, welche an beiden Enden zugeschärft sind. Fig. 27 zeigt die Enden eines solchen Stabes in

natürlicher Größe. Um die Blätter aufschieben zu können, wird in deren Mittelrippe, nachdem das Blatt mit der obern Seite aufgelegt worden, auf der unteren Seite mit einem hierfür passenden Messer — Fig. 28 — ein etwa 1 Zoll von dem Ende der Rippe abstehender und 3—4 Zoll langer Schlitz eingeschnitten, welcher während des Trocknens durch den Tabaksstecken offen erhalten wird, und somit zu einem leichteren Austrocknen der Blattrippe beiträgt. Durch den Spalt des Schlitzes werden die Blätter auf die Stäbe so aufgereiht, daß immer zwei mit den Vorderseiten gegen einander zu hängen kommen — Fig 29 —. Zwischen den einzelnen Blättern muß jedoch dann wenigstens ein Zwischenraum von einem Zoll bleiben, da wegen der Art des gegen einander Hängens zu dicht eingefaßte Blätter auf Stäben noch leichter leiden, als in Bandelieren. In Holland soll man deshalb z. B. auf einen etwa 4 Fuß langen Stab nur etwa 20—25 größere Blätter oder höchstens 30 kleinere Blätter aufschieben.

Fig. 28.

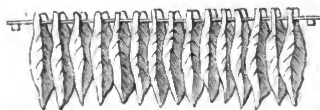


Fig. 29.

Die Art, wie in manchen Gegenden Amerikas, z. B. in Maryland, die ganze Tabakspflanze zum Trocknen aufgehangen wird, ist folgende. Man spaltet entweder den Stengel der Pflanze, bevor sie vom Felde gebracht wird, damit dieselbe leichter austrocknet und ohne Bindfaden aufgehangen werden kann, oder man nagelt die Pflanze an dem dicken Ende des Stengels mit einem Holznagel fest, was gegenwärtig fast ganz außer Gebrauch gekommen sein soll, oder man befestigt an das Ende eines langen Steckens eine eiserne Spitze, mit welcher man die dicken Enden der Tabaksstengel durchsticht und so auf den Stab aufreiht.

Diese letztere Methode empfiehlt sich, wie bereits angeführt wurde, deshalb nicht für die Anwendung bei uns, weil bei derselben das Trocknen sehr langsam erfolgt und im Allgemeinen dürfte bei Anwendung einiger Sorgfalt das in Deutschland gewöhnliche Verfahren des Einfassens in Schnüre ebenso zweckentsprechend sein, als das mehr Aufwand verursachende, aber an sich gewiß bessere Aufspillen der einzelnen Blätter auf Stäbe.

2. Die Tabaksschuppen.

Das Trocknen selbst gelingt in den meisten Fällen nur in solchen Räumlichkeiten vollkommen gut, welche luftig sind, die Blätter vor der grellen Einwirkung der Sonnenstrahlen schützen, das Licht aber nicht zu sehr abhalten und endlich möglich machen, diese vor dem nachtheiligen Einflusse der Feuchtigkeit zu bewahren. Nur in luftigen Räumen trocknet der Tabak in einer schon weniger warmen Jahreszeit entsprechend schnell. Grelle Sonnenstrahlen machen ihn farblos, während er bei Mangel an Licht grün bleibt und nicht braun wird. Feuchtigkeit endlich verlangsamt nicht nur das Trocknen, sondern gefährdet auch den Tabak unmittelbar. Sehr fehlerhaft ist es demnach, den Tabak an Zäunen, Häusern u. dergl. aufzuhängen, wie es nicht selten geschieht, indem er so, den Wirkungen der Sonne und des Regens ausgesetzt, theils gedörrt, theils ausgelaugt wird. Nur die schlechtesten Blätter sind auf diese Weise ohne die Gefahr eines bedeutenden Verlustes zu trocknen.

Zum Trocknen passende Räume können auf luftigen Böden oder durch aus starken Stangen aufgerichtete Schuppen, am besten aber durch besonders für diesen Zweck hergerichtete und dauerhaftere Baulichkeiten hergestellt werden, welche entweder blos durchbrochene Wände haben, oder mit zum Oeffnen und

Verschließen eingerichteten, einfachen Läden versehen sind. Letztere Einrichtung, durch welche es allein möglich gemacht wird, die Feuchtigkeit vollständiger abzuhalten, wird namentlich in feuchteren Lagen und für später geernteten Tabak, dessen Trocknen in eine weniger günstige Jahreszeit fällt, zum Bedürfniß. Mag man nun aber die eine oder die andere dieser sogleich durch Beispiele noch näher zu erläuternden Einrichtungen wählen, immer ist es nothwendig, im Innern derselben besondere Vorrichtungen zum Aufhängen der Bandeliere oder zum sichern Auflegen der Stäbe, welche sonst leicht vom Winde zusammengejagt werden, anzubringen. Rahmschenkel erfüllen jenen Zweck, welche auf die Querbalken des Gebäudes parallel mit der Längsseite desselben und so weit von einander entfernt aufgelegt werden, als der Länge der Bandeliere oder der Länge der Tabaksstecken entspricht, wonach sie bei der oben angegebenen Länge der ersteren etwa 2½—3 Fuß von einander entfernt zu liegen kommen, und eben so müssen auch die einzelnen Lagen in der Höhe etwa einen Zwischenraum von 3 Fuß lassen.

Zur näheren Erläuterung mögen hier Beschreibungen verschiedener, zum Trocknen des Tabaks benutzter Räumlichkeiten folgen.

Böden und Dachräume überhaupt sind nur dann zum Trocknen des Tabaks zu benutzen, wenn sie in ihrer ganzen Höhe mit einen ausreichenden Luftzug bedingenden Oeffnungen versehen werden. Diese kann man natürlich auf sehr verschiedene Weise herstellen. Recht einfach und passend hierfür sind z. B. die in Fig. 30 abgebildeten Ziegeln, welche an ihrer Mündung Löcher zum Einflechten eines die Vögel abhaltenden Drahtgitters haben.

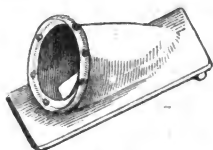


Fig. 30.

Beispiele sehr einfacher und leicht herzustellender Tabaksschuppen bieten die in Dossenheim bei Heidelberg und die in Pommern gebräuchlichen Constructionen dar.

Das Balkenwerk der Dossenheimer Tabaksschuppen (Rothschuppen) besteht aus beliebigen Fichten- oder sonstigen Stangen und die einzelnen Theile werden nur durch Nägel, zum Theil auch durch Stricke von Bast u. dergl. verbunden. Die senkrecht stehenden Hauptstangen müssen dem ganzen leichten Gerüste, dessen Dach mit Ginster oder einem andern billigen Material bedeckt wird, Halt geben. Stehen diese nicht fest und tief im Boden, so kann freilich ein solcher Schuppen sehr leicht von einem Sturme umgeweht werden. Die folgenden Abbildungen zeigen den Plan eines derartigen Schuppens, welcher für etwa 10—11 Centner eingerichtet ist. Fig. 31 giebt einen Längendurchschnitt mit dem dazu gehörigen Maßstabe, Fig. 32 einen

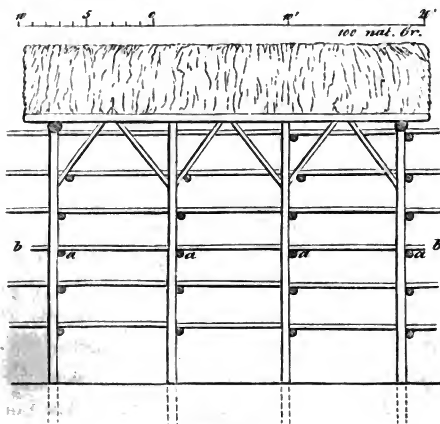


Fig. 31.

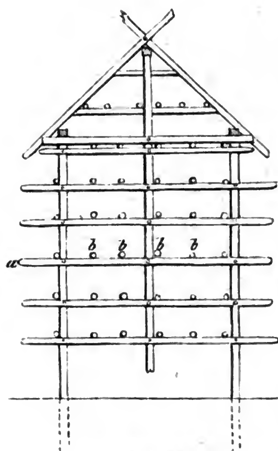


Fig. 32.

Querschnitt und Fig. 33 zeigt die Ansicht einer Etage von oben im Grundriß. Die Stangen a a sind hierbei die Träger der Rahmschenkel b b, an welchen der Tabak aufgehangen wird.

In einem solchen Schuppen trocknet in Folge des reichlichen Luftzuges, namentlich wenn die Witterung noch wärmer ist, der Tabak recht gut, wogegen in feuchteren und rauheren Lagen diese Einrichtung den Blättern

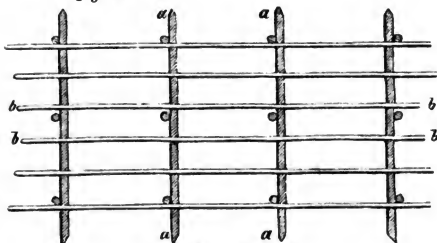


Fig. 33.

nicht genug Schutz und stärkeren Stürmen auch keinen hinreichenden Widerstand bieten dürfte.

Diese letzteren Rücksichten haben in Norddeutschland zur Construction von Tabaksschuppen mit weit hinunter gehendem Dache geführt, zu deren Verdeutlichung hier die Beschreibung eines ebenfalls äußerst einfachen Neuvorpommern'schen Tabaks-

schuppens folgt, von welchem Fig. 34 den Querdurchschnitt und Fig. 35 den Grundriß giebt. Auf großen Feldsteinen a a liegen die kurzen Schwellen b b, in welchen die Sparren b c stehen. Diese letz-

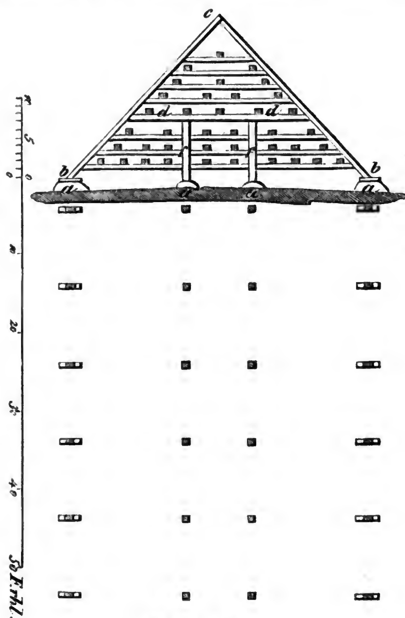


Fig. 34 und 35.

tern werden durch die Kehlbalken d d zusammengehalten, welche ihrerseits wieder durch die ebenfalls auf flachen Feldsteinen ruhenden Stiele f f unterstützt werden. Durch die ganze Höhe der Hütte liegen parallel mit dem Kehlbalken Latten, welche mit Nägeln an die Gespärre befestigt sind. Auf diese Latten werden nach der Länge des Gebäudes die zum Aufhängen des Tabaks

dienenden Latten aufgelegt. Das Dach wird mit Stroh oder Rohr gedeckt und die Giebelseiten werden mit Stroh ausgeflöchten, wobei man in jeder derselben in der Regel eine große Thüre anbringt.

Auf diese Weise eingerichtete Schuppen schützen zwar nun den Tabak weit mehr vor Feuchtigkeit, gestatten aber auch andererseits keinen so günstigen Luftzug, wie die oben beschriebenen Dossenheimer Schuppen.

Dauerhafter und zugleich zweckentsprechender sind dagegen die in der badischen Pfalz wenigstens von den etwas größeren Wirthen meist benutzten und ebenso die in Holland üblichen Schuppen. Dasselbe gilt von einer im Elsaß zur Ausführung gekommenen desfallsigen Einrichtung.

Eine bei den Pfälzer Tabaksschuppen sehr gewöhnliche Construction zeigt Fig. 36 im Querdurchschnitte. Die Wände derselben sind meist entweder so verlattet, daß zwischen den Latten ein Zwischenraum von $1\frac{1}{2}$ — 2 Zoll bleibt, oder mit Schwarten in oft etwas größeren Zwischenräumen benagelt. Bisweilen werden auch die Wände mit Mauerziegeln in der Art ausgesetzt, daß diese sich nur mit den Enden decken.

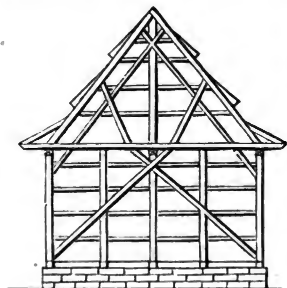


Fig. 36.

22 Fuß erachtet man durchschnittlich deßhalb für die vortheilhafteste Breite solcher Gebäude, weil dann auch der in der Mitte hängende Tabak noch hinlänglichen Luftzug erhält. Bei dieser Breite bieten dieselben in der Breite einen Hängeraum von etwa 18 Fuß oder 6

Bandelierlängen dar, wenn man den Raum in Anrechnung bringt, den ein Abstand von etwa einem Fuß an beiden Wänden und ein in der Mitte von unten nach oben durch die verschiedenen Etagen der Rahmschenkellagen hindurch gehender Gang von etwa 3 Fuß Breite hinwegnimmt. Ueber der Sockelmauer befindet sich meist ein 8 Fuß hoher freier Schuppenraum, in welchem die mit dem geernteten Tabak vorzunehmenden Arbeiten verrichtet werden, und der dazu beiträgt, einen guten Luftzug von unten her zu sichern. Der Hängeraum selbst hat dann bis 6 Etagen Rahmschenkellager und man nimmt an, daß bei dieser Einrichtung 500 -- 600 Cubikfuß hinlänglichen Raum für so viele Blätter gewähren, als durchschnittlich zu einem Centner getrockneten Tabak erforderlich sind. Aehnliche Einrichtungen findet man in der Pfalz auch bisweilen über für andere Zwecke dienenden Räumlichkeiten angebracht. Für die ausschließlich zum Trocknen des Tabaks bestimmten Gebäude wählt man gern einen den Süd- und Nordwinden ausgesetzten Platz und stellt dieselben mit der schmalen Seite nach Westen.

Durch keine dieser Einrichtungen kann jedoch der Tabak vollständig vor dem Eintreiben des Regens, dem Zerpeitschen durch Winde und namentlich nicht vor feuchten Nebeln geschützt werden. Es wird dies vielmehr nur durch solche Einrichtungen thunlich, bei welchen die bei geeigneter Witterung Luft und Zug reichlich gestattenden Oeffnungen zeitweise auch vollständig verschlossen werden können.

Auf die einfachste Weise wird dies durch die in Holland üblichen Tabaksschuppen erreicht, bei denen nur einige der die Wände bildenden Bretter festgenagelt, andere aber zum Oeffnen und Schließen mit Bändern und Riegeln versehen sind. Die nachstehende Fig. 37 zeigt die Längsseite eines solchen

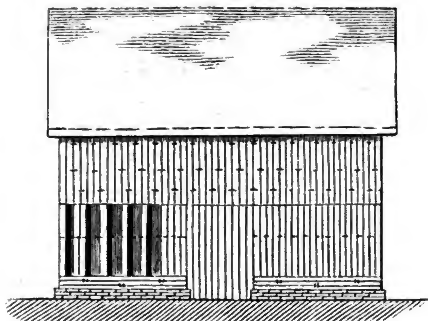


Fig. 37.

Trockenhauses, bei welchem je das dritte Brett geöffnet werden kann. Die unteren Bretter sind der Länge nach festgemacht und ebenfalls zum Oeffnen und Schließen eingerichtet. Derartige Schuppen haben an der Vor- und Rückseite des Gebäudes Thore, an jedem Giebel einen großen Laden, und machen durch ihre Einrichtung den Tabakspflanzer mit dem verhältnißmäßig geringsten Aufwande zum Herrn über Wind und Wetter, weshalb sie für diejenigen, welche den Tabaksbau in größerer Ausdehnung betreiben, als sehr nachahmungswerthe Vorbilder bezeichnet werden dürfen. Die innere Einrichtung derselben gleicht im Wesentlichen dadurch der der Pfälzer Schuppen, daß die zum Auflegen der 4 Fuß langen Stäbe dienenden Gerüste ebenfalls sowohl in der Höhe, als in der Breite etwa 3 Fuß von einander entfernt liegen.

Kostspieliger sind solche Tabaksschuppen, welche nicht blos ein Oeffnen einzelner Bretter, sondern ein solches der ganzen Wand gestatten, wie dies z. B. bei dem Elsasser Tabaksschuppen der Fall ist, von welchem Fig. 38 die Façade,

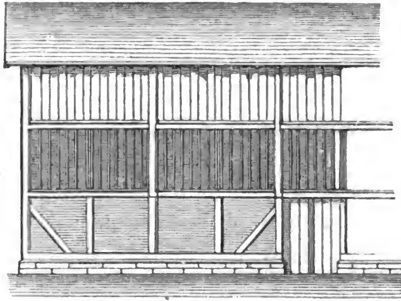


Fig. 38.

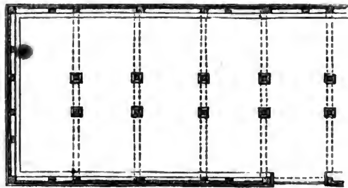


Fig. 39.

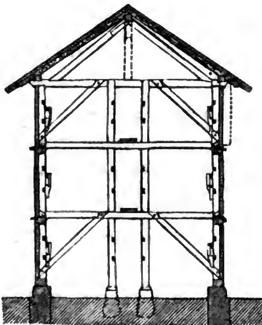


Fig. 40.

Fig. 39 den Grundriß, Fig. 40 den Querschnitt und Fig. 41 einen Theil des Längenschnittes, Fig. 42 die innere Ansicht eines Theiles der Längenwand, Fig. 43 dagegen den Grundriß der Wände bei geschlossenen und Fig. 44 bei geöffneten Läden, Fig. 45 aber die Seitenansicht eines geöffneten Ladens darstellt. Die Läden drehen sich in Zapfen und sind

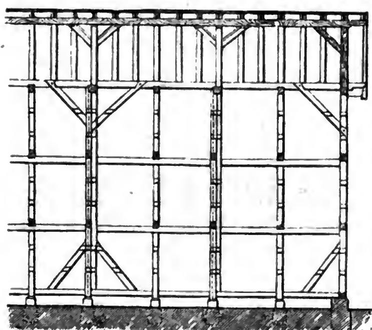


Fig. 41.

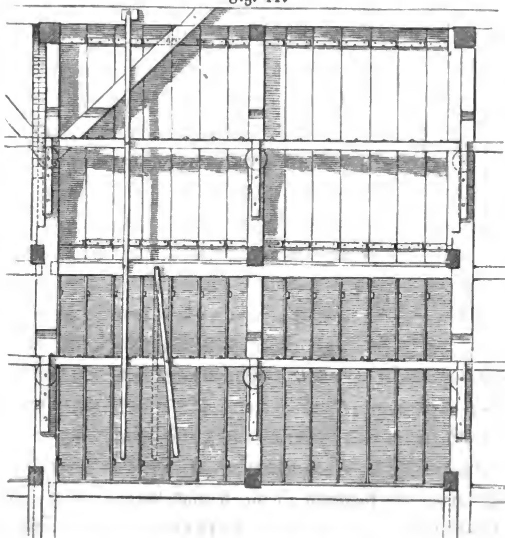


Fig. 42.



Fig. 43.



Fig. 44.



Fig. 45.

mittelst eines eisernen Biegels an eine Leiste befestigt, die auf Rollen durch einen Hebel hin- und herbewegt werden kann, und so das Oeffnen und Schließen der Wand bewirkt.

In Virginien, Maryland und Kentucky trocknet man den Tabak häufig durch Feuer, welches in der Trockenscheune angemacht wird, wobei anfangs schwächer und erst zuletzt stärker gefeuert wird. Da dieses ursprüngliche Verfahren sehr feuergefährlich ist, so hat man die Trockenhäuser dadurch verbessert, daß man sie mit eine gleichmäßige Erwärmung bewirkenden Kanälen versah, welche aus Backsteinen aufgeführt werden. Fig. 46 stellt den Grundriß eines solchen Gebäudes dar, Fig. 47 die Ansicht einer Etage von oben und Fig. 48 den Durchschnitt desselben mit den darin angebrachten Stangen und Stöcken zum Aufhängen des Tabaks. a a ist der 2½ Fuß weite Feuerkanal, dessen Feuerraum außerhalb des Gebäudes liegt. Von dem Hauptkanal laufen die kleineren Kanäle b aus, welche zwischen der Ausmündung und der Einmündung in den Hauptkanal schmale

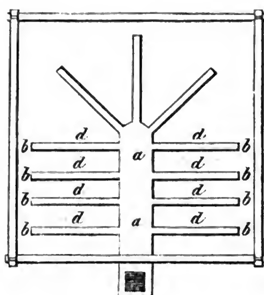


Fig. 46.

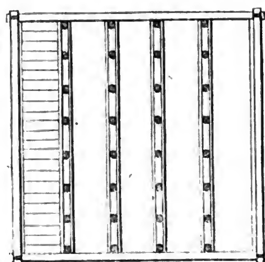


Fig. 47.

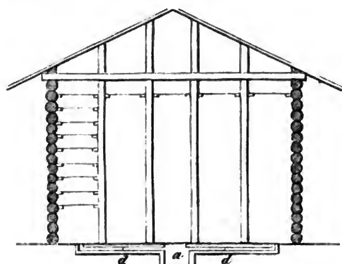


Fig. 48.

Oeffnungen d haben, durch welche die Hitze besser vertheilt und die Feuersgefahr vermindert wird. In derartigen Räumlichkeiten kann nun allerdings das Trocknen am schnellsten und sichersten bewirkt werden, und da gewiß die Einrichtung zur Erheizung derselben noch wesentliche, den Verbrauch an Feuerungsmaterial vermindernde Verbesserungen zulassen dürfte, so wäre es vielleicht möglich, von ähnlichen Einrichtungen in solchen Lagen einen nützlichen Gebrauch zu machen, welche das Trocknen

des Tabaks wegen verhältnißmäßig erst später Ernte oder in der Regel ungünstiger Witterung während der Trockenzeit wenig begünstigen.

3. Das Aufhängen des Tabaks.

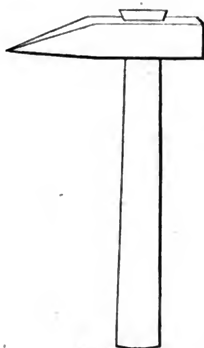
Um die Bandeliere an den Rahmschenkeln aufhängen zu können, müssen an beiden Seiten dieser kleine Nägel so eingeschlagen werden, wie dies die Fig. 49 zeigt. Es geschieht dies, damit der Tabak nicht zu dicht und dabei in die Breite des Schuppens durchschneidenden Reihen zu hängen kommt, in regelmäßigen Zwischenräumen von 3—4 Zoll und darüber. Man gebraucht hierzu entweder Nägel von Holz — Fig. 50 — oder eiserne Stifte — Fig. 51 —, welche in den nebenstehenden Abbildungen in natürlicher Größe dargestellt sind. Zur Bildung der erforderlichen Löcher wird beim erstmaligen Einschlagen der Nägel eine eiserne Klammer — Fig. 52 — benutzt, deren Spitzen so weit von einander abstehen, daß die Nägel in der gewünschten Entfernung zu stehen kommen, während die Löcher für die bei wiederholter Benutzung etwa zu ergänzenden Nägel mit dem s. g. Tabakshammer — Fig. 53 — eingeschlagen werden. Beim Beginn des Aufhängens hängt man zuerst die am wenigsten luftigen Stellen des Trockenraumes aus, damit der dort befindliche Tabak vor dem Vollhängen des Schuppens schon etwas abtrocknet. Je weniger dicht ferner anfänglich der Tabak überhaupt gehangen zu werden braucht, um so besser ist es. Die Seiten der offenen Schuppen verhängt man endlich zum Schutz der werthvolleren Blätter in der Regel mit geringe-


Fig. 49.


Fig. 50.


Fig. 51.


Fig. 52.


Fig. 53.

ren Blättern, und wenn dies bei ganz offenen Trockengerüsten ein nothwendiges Uebel ist, so sollte dies in schon an und für sich mehr Schutz gebenden Schuppen doch deshalb vermieden werden, weil dadurch den im Innern des Gebäudes hängenden Bandelieren leicht zu sehr der wünschenswerthe Luftzug entzogen wird.

4. Die Pflege des Tabaks während des Trocknens.

Ein zu schnelles Trocknen macht die Blätter hart und läßt sie keine gleichmäßige Farbe erlangen, weshalb man auch in Holland dann, wenn zwar die Blattsubstanz, aber noch nicht die Rippe trocken geworden ist, die einzelnen Blätter dichter zusammenhängt. Weit häufiger als die eben angedeutete Gefahr ist die, daß namentlich bei feuchtem, nebeligem und dabei windstillem Wetter die Blätter zu faulen anfangen, den s. g. Dachbrand bekommen. Bei noch grünen Blättern entsteht dann eine nasse, bei den schon mehr getrockneten eine trockene Fäulniß, welche besonders durch feuchtwarme Witterung begünstigt wird und in Folge deren die Blätter brüchig werden. Die von der einen oder andern Fäulniß befallenen Blätter müssen möglichst entfernt und recht luftig aufgehangen werden, wie überhaupt dem Dachbrande nur durch Erhaltung eines ausreichenden Luftzuges im Schuppen und nicht zu dichtes Aufhängen zu begegnen ist. Bisweilen schimmeln auch die Rippen. Dieser weiße Schimmel ist jedoch nicht weiter

nachtheilig und kann, nachdem der Tabak abgehängt worden, wieder entfernt werden.

Uebrigens erstreckt sich die Sorge des Tabakspflanzers während des Trocknens darauf, die etwa in Unordnung gekommenen Bandeliere wieder zu ordnen, nach Bedarf solchen Tabak an mehr luftige Theile des Schuppens zu hängen, welcher im Innern nicht gut trocknete, anderen, zu schnell trocknenden, mehr in Schutz zu hängen, bei windstillem, feuchtem Wetter den Tabak vorsichtig mit einem Stecken oder einem andern Hilfsmittel zu durchschütteln, damit die Blätter nicht an einander kleben, und bei mit verschließbaren Wänden versehenen Schuppen durch rechtzeitiges Schließen bei Sturm, Nebel, feuchtem und gleichzeitig windstillem Wetter, und eben solches Oeffnen bei für das Trocknen günstiger Witterung sich die Gewinnung eines tadellosen Tabaks möglichst zu sichern.

5. Das Abhängen und Binden des Tabaks.

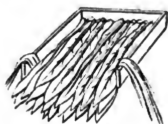
Vollständig trocken sind die Tabaksblätter erst dann, wenn sich auch die Mittelrippen derselben als ganz ausgetrocknet erweisen. Hat der Tabak diesen Zustand und außerdem eine geeignete Farbe erreicht, was bei günstiger Witterung gewöhnlich in 6—10 Wochen der Fall ist, so kann er abgehangen werden, falls er außerdem nur in dem Maße luftfeucht ist, daß die Blätter eben nicht wegen zu großer Dürre zerbrechen. Ist der Tabak in einem höheren Grade beim Abhängen feucht, so verliert er bedeutend an Werth, da so abgehangener Tabak nicht nur später schwer zu behandeln ist, sondern auch sehr leicht verdirbt. Trocknes Abhängen ist deshalb mit Recht als eine der wichtigsten Aufgaben des Tabakspflanzers zu bezeichnen. Bei schon mehr vorgerückter, feuchterer Jahreszeit wird aber das Ab-

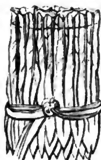
hängen in offenen Schuppen durch diese Rücksicht allerdings wesentlich erschwert, da in solchen die Blätter oft plötzlich wieder feucht werden, und schon deshalb verdienen die besser verschließbaren Schuppen in den meisten Fällen den entschiedensten Vorzug.

Ob der Tabak zum Abhängen trocken genug ist, prüft man durch Zusammendrücken der Blätter. Entrollen sich diese hiernach wieder, so kann abgehangen werden, denn bei zu großer Dürre würden sie in Folge des Zusammendrückens zerbrechen, und bei zu großer Feuchtigkeit würden sie sich nicht wieder entrollen.

Beim Abhängen selbst ist natürlich die größte Sorgfalt darauf zu verwenden, daß die Blätter nicht noch zuletzt beschädigt werden. Das dabei anzuwendende Verfahren ist aber ein etwas verschiedenes, je nachdem die Blätter auf Garn oder auf Stäbe gereiht waren.

Die Bandeliere werden entweder, nachdem sie vom Schuppen gebracht in der Hälfte zusammengelegt, und glatt gestrichen worden, unmittelbar gebunden, oder zunächst in s. g. Bänke durch etwa 2 Fuß hohes Uebereinanderschichten gebracht, mit Brettern und Steinen beschwert, und so ungefähr zwei Tage lang gepreßt. Bei dem dann erfolgenden Binden, welches am besten mit einem kleinen Strohseile geschieht, bedient man sich in der Pfalz meist eines 12″ im Quadrat haltenden Kästchens mit drei 5″ hohen Seitenwänden — Fig. 54 — welches lediglich dazu dient, das geordnete Zusammenlegen der Bandeliere zu erleichtern. In dieses legt man 7 — 12 Bandeliere ein, preßt letztere mit einem passenden Brettchen stark zusammen und bindet sie alsdann nahe an


Fig. 54.


Fig. 55.

den Blattspitzen zu einem Büschel — Fig. 55 — zusammen, der dann noch einmal gepreßt wird.

Wie weiter unten näher ausgeführt werden wird, ist es für den Tabakspflanzer in den meisten Fällen am räthlichsten, die so weit vorbereiteten Büschel unmittelbar zu verkaufen. Kann dies nicht sogleich geschehen, so müssen dieselben so aufbewahrt werden, daß sie nicht in Gährung kommen können. Es soll dies am besten in der Weise geschehen, daß man in einem recht trocknen und luftigen Raume die Büschel in Bänke zusammensetzt, welche in der Breite aus zwei Büschellängen so gebildet sind, daß die Blattspitzen übereinander liegen.

In Amerika dagegen bindet man nur die geringeren Blätter in Büschel, die bessern aber mit einem um das untere Ende der Tabaksblätter geschlungenen Blatte in 6—8 Blätter enthaltende Bündel (Hands). Aehnlich verfährt man in Holland, indem man die Blätter von den Stäben abstreift und je 200—250 an den Blattstielen mit geringern Blättern zusammenbindet.

X.

Die weitere Vorbereitung des Tabaks zur Fabrikation.

Die Behandlung, welcher der Tabak zunächst nach dem Binden zu unterziehen ist, verfolgt lediglich die Aufgabe, denselben für die spätere Verarbeitung vorzubereiten. Diese letztere ist niemals unmittelbare Aufgabe des Landwirths, und wenn in der Pfalz manche kleinere Wirthe neuerdings ihren Tabak selbst zu Cigarren wickeln, so kann dies nur als eine Nebenbeschäftigung angesehen werden, deren der größere Wirth nicht bedarf. Auch die weitere Vorbereitung aber wird in den meisten Fällen

am besten dem Fabrikanten überlassen, da der Tabakspflanzer sich nur ausnahmsweise in der Lage befinden dürfte, dieselbe ganz sachgemäß und mit Vortheil vorzunehmen. Da dies jedoch ausnahmsweise der Fall sein kann, so mag derselben hier noch mit einigen Worten gedacht werden. Sie besteht, soweit sie ausnahmsweise von dem Tabaksbauer selbst vorzunehmen ist, hauptsächlich in dem Fermentiren und bisweilen in dem Streichen der Blätter.

Bei der Formentation machen die Blätter eine Gährung durch, welche ihnen nicht nur eine gute Farbe geben, sondern auch eine Verbesserung der innern Eigenschaften in Bezug auf Geschmack und Geruch ohne Beeinträchtigung der äußeren Eigenschaften des Blattes erzielen soll. Das dabei befolgte Verfahren ist im Wesentlichen Folgendes. Zur Herbeiführung der Gährung wird der Tabak sogleich nach dem Binden in trocknen und luftigen Räumen auf Stöße, s. g. Brühhaufen gesetzt, in welchen er sich nach und nach erwärmt. Ist die Erwärmung eingetreten, so ist dafür zu sorgen, daß diese in dem für den gegebenen Fall wünschenswerthen Grade erhalten wird, und daß alle Büschel durch den ganzen Haufen hindurch gleichmäßig gähren, was nur durch ein mehrmaliges Umsetzen und Umlegen zu erreichen ist, welches so oft wiederholt werden muß, bis alle Büschel gleichmäßig fermentirt sind. Ist dies der Fall und sind die Blätter nun durch die Gährung in der gewünschten Weise verändert worden, wozu bei leichtem Gewächs weniger Zeit gebraucht wird, als bei schwererem, so werden die nunmehr feuchten und warmen Büschel auf s. g. Trockenhaufen oder Kühlbänke gesetzt. Erst nachdem sie hier getrocknet sind, können sie in größeren Haufen aufgeschichtet werden. Im nächsten Mai erwärmen sich jedoch diese Haufen meist von Neuem, und müssen

alsdann wieder umgeschlagen und in schmale Kühlbänke gesetzt werden. Später können sie dann an trocknen Orten auf die Dauer aufbewahrt werden.

Diese Andeutungen werden genügen, um darauf aufmerksam zu machen, daß beim Fermentiren viele Rücksichten zu nehmen und manche Schwierigkeiten zu überwinden sind. Wirklich hängt auch von einer richtigen Leitung der Gährung nach der Beschaffenheit der zu fermentirenden Blätter und den Eigenschaften des bestimmten Jahrganges die Gebrauchsfähigkeit eines Tabaks wesentlich ab und eben deßhalb erfordert das Fermentiren sehr viel Erfahrung und eine genaue Kenntniß der für bestimmte Zwecke des Gebrauchs wünschenswerthesten Eigenschaften. Außerdem können nur größere, gleichartige Parthien gut fermentirt werden, nicht aber solche unter 15—20 Ctnr. oder 300—400 Gebunden, und endlich sind hierzu nicht geringe Räumlichkeiten nothwendig.

Das Streichen der Blätter hat den Zweck, sie recht vollkommen auszuebnen und dadurch zur Verwendung als Cigarrendecke vorzubereiten. Man nimmt das Streichen entweder vor oder nach der Formentation vor und verfährt dabei in der Art, daß man die in geringem Grade feuchten Blätter mit der Hand auf dem Knie oder einem Tische glättet und nachher noch mit einem Brettchen preßt, nachdem etwa 12 Stück so bearbeiteter Blätter mit einem Faden am untern Rippenende zu einer s. g. Docke zusammengebunden worden sind. Nur die schönsten und größten Blätter werden hierzu benutzt.

In der Pfalz nimmt man an, daß von einem Centner guter Blätter in Folge des sorgfältigeren Sortirens ungefähr 75 Procent gestrichene Blätter gewonnen werden, welche, wenn sie noch nicht fermentirt waren, dabei dann noch 18—20 Proc. verlieren.

Das Streichen selbst wird dort pr. Ctnr. mit 15—20 Ngr. und mehr (bisweilen mit 1 Kr. = 2$\frac{6}{7}$ Pfg. pr. Pfd.) bezahlt. Dagegen soll aber auch Tabak, welcher z. B. beim Abhängen pr. Ctnr. mit 17 Thlr. bezahlt wird, nachdem er gestrichen und fermentirt worden, pr. Ctnr. bis mit 34 Thlr., also für den doppelten Preis verkauft werden können. Dennoch lassen aber auch in der Pfalz meist nur die Händler und Fabrikanten die Blätter streichen, da diese hierzu sehr sorgfältig ausgewählt werden müssen, und Streichtabak (Abblatti) bis jetzt vorzüglich nur für den Export nach Spanien und England angefertigt, bei der inländischen Cigarrenfabrikation dagegen noch nicht verwendet wird.

XI.

Der Ertrag des Tabaksbaues.

5—6 Ctnr. grüne Blätter geben durchschnittlich beim Abhängen 1 Ctnr. trockenen Tabak. In diesem Verhältnisse finden jedoch Abweichungen statt je nach der Trockenheit oder Nässe des Jahrganges, der Tabaksart, dem Zustande, in welchem der Tabak geerntet wurde, und anderen Umständen mehr.

Die Erträge, welche an getrocknetem Tabak von einer bestimmten Fläche gewonnen werden, sind selbstverständlich wesentlich abweichende nach der natürlichen Ertragsfähigkeit des Bodens, der Vollkommenheit der angewendeten Kultur und namentlich nach der Stärke der Düngung.

Nach v. Babo giebt ungefähr in der badischen Pfalz

	1 preuß. Morg.:	1 sächs. Acker:	
von	$\frac{1}{3}$ Ctr. bis $\frac{2}{3}$ Ctr.	$\frac{2}{3}$ Ctr. bis 1$\frac{1}{2}$ Ctr.	Sandblatt u.
von	5$\frac{1}{2}$ „ „ 14 „	12 „ „ 30$\frac{1}{2}$ „	gute Blätter,
	und im Durchschnitte:		
	$\frac{1}{2}$ Ctr.	1 Ctr.	Sandblatt u.
	8$\frac{1}{2}$ „	18$\frac{1}{2}$ „	gute Blätter.

Diese Annahmen scheinen vollkommen zutreffend zu sein, da z. B. im J. 1850 im badischen Unterrheinkreise durchschnittlich geerntet wurden 8 Ctr. Tabak vom preußischen Morgen oder 17½ Ctr. vom sächs. Acker.

In Holland dagegen sollen durchschnittlich geerntet werden von

1 preuß. Morg.:	1 sächs. Acker:	
von 1⅔ Ctr. bis 2½ Ctr.	4 Ctr. bis 5½ Ctr.	an Sandgut,
" 2½ " " 3 "	5½ " " 6½ "	Erdgut,
" 9½ " " 10½ "	20½ " " 23 "	Bestgut,
" 13⅔ " " 16 "	30 " " 35 "	im Ganzen,

wonach von der gesammten Ernte gewonnen werden

an Sandgut 13—15 Proc.
" Erdgut 18—19 "
" Bestgut 66—69 "

Daß aber auch in Sachsen und ähnlich gelegenen Gegenden recht günstige Tabakserträge bei guter Kultur erlangt werden können, wird durch mehrfache Erfahrungen dargethan, von denen einige hier mitgetheilt werden mögen.

An getrocknetem Tabak wurden nämlich in abgerundeten Beträgen gewonnen vom

	Sächs. Acker Ctnr.	Preuß. Morg. Ctnr.
1) in der Umgegend von Hain (zu Zschauitz im J. 1852 auf sandigem Lehmboden bei einer Düngung pr. Acker v. 288 Ctr. Stallmist nebst 1 Ctr. Guano und 10 Ctr. Jauche):		
an Deckblatt	26	12
" Sandblatt	3	1⅓
" Geizen	5	2⅓
2) in der Umgegend von Colditz im Durchschnitte:	30	14

	Sächs. Acker Ctnr.	Preuß. Morg. Ctnr.
3) in der Umgegend von Pirna im Jahre 1852, ungerechnet Sandblatt und Geiz, auf Lehmboden:		
von Goundie- Tabak . . .	36	16½
" Ohio- "	33	15
" Amersforter- "	30	14
" Virginischem- "	24	11
auf Sandboden:		
von Dutten- Tabak . . .	33	15
" Maryland- "	21	9½
4) in der Umgegend von Zittau im Jahre 1851:		
von Dutten- Tabak an Blättern . . .	22	10
" " " " " Geizen . . .	9	4
" Riesen " " " Blättern . . .	22	10
" " " " " Geizen . . .	3½	8
" Goundie- " " Blättern . . .	20	9
" " " " " Geizen . . .	10	4½
" Virginischem- " " Blättern . . .	20	9
" " " " " Geizen . . .	6	2½
" Ohio- " " Blätter . . .	20	9
" " " " " Geizen . . .	8	3½
" Griechischem- " " Blättern . . .	20	9
" " " " " Geizen . . .	9	3½
" Amersforter- " " Blättern . . .	18	8
" " " " " Geizen . . .	9	4
5) in der Umgegend von Ortrand in Preußen an der sächs. Grenze (zu Großkmehlen im Jahre 1852 auf lehmigen Sandboden, bei einer Düngung pr. Morgen von 100 Ctr. Stallmist und zum Theil außerdem noch 2 Ctr. Guano oder 6 Ctr. Rapskuchenmehl):		
Ohio- Tabak	56	26
Maryland- "	43	20
Amersforter- "	43	20
Havannah- "	41	19
Goundie- "	39	18
Cuba- "	26	12

Auf den Ueberschuß, welchen eine Tabaksernte über die zu ihrer Hervorbringung aufgewendeten Kosten liefert, sind vorzüglich die Preise einflußreich, welche man nach Maßgabe der Güte der Blätter für diese erhält, da die Kosten bei dem sorgfältigsten Anbaue keineswegs in gleichem Verhältnisse steigen, wie dies in Bezug auf den aus einer Ernte zu ziehenden Geldertrag je nach den pr. Ctr. gelösten niedrigeren oder höheren Preisen der Fall ist.

Bekannt ist, daß von einzelnen Tabakspflanzern in der badischen Pfalz ausnahmsweise bis 20 Thlr. für den Ctr. getrockneter Blätter gelöst wurden, während z. B. im J. 1850 im badischen Unterrheinkreise nur ein durchschnittlicher Preis von 7 Thlr. 19 Ngr. pr. Ctr. Tabak erlangt wurde, der in Bezug auf den von den einzelnen Gemeinden gelieferten Tabak von 5 Thlr. 4 Ngr. bis 14 Thlr. 8 Ngr. schwankte, und während die in dem ganzen Großherzogthum Baden in den zehn Jahren von 1840 bis 1849 erzielten Durchschnittspreise sich sogar zwischen nur 4 Thlr. 27 Ngr. bis 9 Thlr. 23 Ngr. bewegten v. Babo nimmt in einer durchschnittlichen Berechnung mit Berücksichtigung der in der Pfalz gewährten Preise an, daß 1 Ctr. Sandblatt bezahlt werde mit etwa 4 Thlr. 17 Ngr. und 1 Ctr. gute Blätter mit 8 Thlr. 17 Ngr.

Höher werden die holländischen Blätter deshalb bezahlt, weil von jenen der Fabricant ein weit geringeres Gewicht zum Decken einer bestimmten Anzahl Cigarren gebraucht, als von Pfälzer Deckblatt. Im J. 1850 sollen in Holland z. B. die Preise für zu Deckblatt brauchbares Sandgut betragen haben 9—11½ Thlr., für zu demselben Zwecke benutztes Erdgut 11½—25 Thlr., und für theils zu Deckblatt, theils zu Carottengut benutztes Bestgut 11½—18 Thlr.

In Sachsen haben sich noch keine Durchschnittspreise für Deckblatt festgestellt. Für in Zschauitz, in der Umgegend von Hain erbaute Deckblätter der 1852er Ernte wurden aber beispielsweise 12 Thlr. pr. Ctr. bezahlt, für Sandgut 9 Thlr. und für Geize 4 Thlr., während die Preise für den gewöhnlich hier gebauten Tabak sich pr. Ctr. Blätter auf 5 — 7 Thlr. und pr. Ctr. Geize auf 2—3 Thlr. gestellt haben.

Unerwähnt bleibe hierbei jedoch nicht, daß, was einen Einfluß auf die Verwerthung hat, beim Verkaufe noch in der Regel 2—4%, durchschnittlich 3% Gewicht vom Verkäufer für die zum Binden der Tabaksbündel benutzten Strohseile vergütet werden müssen.

Die Kosten des Tabaksbaues endlich hängen vorzüglich ab von dem Preise der Handarbeit, und dem Preise, welcher der angewendeten Düngung beizulegen ist. Für die Pfalz berechnet v. Babo dieselben, bei Außerachtlassung der Kosten der Landnutzung, pr. preuß. Morgen zu 29 Thlr. 9 Ngr. und sonach pr. sächs. Acker zu 63 Thlr. 15 Ngr. 2 Pf., während Andere sie dort pr. preuß. Morg. zu 16 Thlr. 20 Ngr. bis 21 Thlr. 29 Ngr. 5 Pf., oder pr. sächs. Acker zu 36 Thlr. 3 Ngr. 7 Pf. bis 47 Thlr. 19 Ngr. 4 Pf. veranschlagen, wobei man durchschnittlich anzunehmen pflegt, daß sämmtliche Kosten der Handarbeit etwa $\frac{3}{7}$ des ganzen Aufwandes und die Kosten der Düngung etwa $\frac{3}{14}$ oder etwas über $\frac{1}{4}$ desselben betragen. In Zschauitz in Sachsen berechneten sich dagegen die Kosten des Tabaksbaues, einschließlich der Steuern, pr. preuß. Morg. zu 44 Thlr. 28 Ngr. 8 Pf. oder pr. sächs. Acker zu 97 Thlr. 15 Ngr. 6 Pf., indem pr. sächs. Acker betrugen:

die Kosten der Düngung	40 Thlr.	9 Ngr.	— Pf.
„ „ „ Einsaat . . .	1 „	15 „	— „
„ „ „ Gespannarbeit . .	8 „	— „	— „
„ „ „ Handarbeit . .	35 „	19 „	6 „
„ „ „ Landesabgaben .	7 „	— „	— „
„ „ „ allgem. Ausgaben .	5 „	— „	— „

Nach den in der Pfalz gemachten Erfahrungen und bei Anwendung der dort üblichen Methoden sind beim Tabaksbaue in runden Zahlen ungefähr an Handarbeit zu rechnen:

	auf den preuß. Morg.		auf den sächs. Acker.	
	Männer-Arbeits-Tage.	Weiber-Arbeits-Tage.	Männer-Arbeits-Tage.	Weiber-Arbeits-Tage.
beim Marquiren . . .	⅓	—	⅔	—
„ Stufenhauen . .	⅔	—	1½	—
„ Begießen der Stufen	—	⅔	—	1½
„ Setzen der Pflänzchen	1½	2⅔	3	6
„ Nachpflanzen der nicht angegangenen Pflänzchen . . .	—	1½	—	3
„ Behacken . . .	1½	5	3	10½
„ Behäufeln . . .	⅔	3½	1½	7½
„ Köpfen	1	—	2⅓	—
„ Geizen	—	4⅔	—	9½
„ Brechen und Binden	1½	4	3	9
„ Einfassen . . .	—	7	—	15
„ Aufhängen . . .	1½	—	3	—
„ Abhängen und Einbinden	3	—	6	—
	11⅔	29	24	62

Dieser Bedarf an Handarbeit kann etwas durch theilweise Anwendung von Gespannarbeit zum Behacken und Behäufeln

und ferner dadurch vermindert werden, daß die Ausführung mancher der genannten Arbeiten in Accord geschieht.

Jedenfalls geht jedoch aus den eben gemachten Angaben hervor, daß die Kosten des Tabaksbaues zwar nicht unbeträchtliche sind, daß sie aber nicht nur durch den Werth einer mittleren Ernte besserer Güte vollständig gedeckt werden, sondern auch noch einen beträchtlichen Ueberschuß übrig lassen.

Beispielsweise würde sich dieser für die Pfalz im Durchschnitte nach v. Babo's Angaben wie folgt berechnen, und zwar:

a) für den preuß. Morgen ein Rohertrag von

½ Ctr. Sandblatt	à 4 Thlr. 17 Ngr. =	2 Thlr.	8 Ngr.	5 Pf.
8½ „ gute Blätter	à 8 „ 17 „ =	72 „	14 „	5 „
		75 „	3 „	— „
davon ab an Kosten	. .	29 „	9 „	— „
bleibt Ueberschuß	. .	45 Thlr.	4 Ngr.	— Pf.

oder

b) für den sächs. Acker ein Rohertrag von

1 Ctr. Sandblatt	à 4 Thlr. 17 Ngr. =	4 Thlr.	17 Ngr.	— Pf.
18½ „ gute Blätter	à 8 „ 17 „ =	158 „	14 „	5 „
		163 „	1 „	5 „
davon ab an Kosten	.	63 „	15 „	2 „
bleibt Ueberschuß	. .	98 Thlr.	16 Ngr.	3 Pf.

Noch günstiger stellte sich, um schließlich ein recht ermuthigendes Beispiel anzuführen, dieser Ueberschuß bei einer, bereits oben angeführten, im Jahre 1852 in Zschauitz erlangten Ernte und Verwerthung. Es wurde dort nämlich erzielt:

a) vom sächs. Acker ein Rohertrag von

26 Ctr. Deckblatt	à 12 Thlr.	=	312 Thlr.	— Ngr.	— Pf.
3 „ Sandblatt	à 9 „	=	27 „	— „	— „
5 „ Geizen .	à 4 „	=	20 „	— „	— „
			359 „	— „	— „
davon ab an Kosten, incl. Steuern . .			97 „	13 „	6 „
bleibt Ueberschuß . .			261 Thlr.	16 Ngr.	4 Pf.

oder

b) auf den preuß. Morgen berechnet, ein Rohertrag von

12 Ctr. Deckblatt	à 12 Thlr.	=	144 Thlr.	— Ngr.	— Pf.
$1\frac{1}{3}$ „ Sandblatt	à 9 „	=	12 „	— „	— „
$2\frac{1}{3}$ „ Geize .	à 4 „	=	9 „	10 „	— „
			165 „	10 „	— „
davon ab an Kosten incl. Steuern . .			44 „	28 „	8 „
bleibt Ueberschuß .			120 Thlr.	11 Ngr.	2 Pf.

Um diesen Ueberschuß vollständig würdigen zu können, ist noch in Betracht zu ziehen, daß in der dortigen Gegend der Acker Land von der zu diesem Anbaue verwendeten Bodenart bei Güterankäufen im Durchschnitte nur mit 180 Thlr. bezahlt wird, wonach also jener Ueberschuß pr. Acker den Kaufpreis des Landes sogar um 81 Thlr. 16 Ngr. 4 Pf. überstieg. Dies ist eine Thatsache, welche den Tabaksbau als so beachtenswerth darthut, daß die Hinzufügung weiterer, ähnlicher Beispiele nicht mehr nöthig erscheint, um den rechnenden Landwirth für denselben zu gewinnen.

Der Anbau der Weberkarden.

In Bezug auf den Anbau der Weberkarden drängen sich ähnliche Fragen wie diejenigen auf, welche bei der Darstellung des Tabaksbaues zu beantworten waren. Es handelt sich nämlich zunächst ebenfalls darum, welche Aufgabe der deutsche Landwirth bei dem Kardenbaue zu lösen hat, durch welche Kardensorten dies am besten geschehen kann, und ferner muß nachgewiesen werden, auf welchem Standorte die Weberkarden anzubauen sind, wie das Feld für ihren Anbau vorzubereiten ist, wie dieselben auszusäen und auszupflanzen, während ihres Wachsthumes zu behandeln, nach erlangter Reife aber zu ernten und zu trocknen sind, und endlich bleibt zu ermitteln, welcher Ertrag von dem Anbaue der Weberkarden zu erwarten ist.

I.

Die Verwendung der Weberkarden und die hieraus für den Anbau derselben abzuleitende Aufgabe.

Die Weberkarde, Dipsacus fullonum, treibt im ersten Jahre nur Blätter und dann im zweiten Jahre Stengel und Blüthen. Ihre theils fast eirunden, theils mehr walzenförmigen Blüthen-

köpfe — Fig. 56, 57 und 58 — sind mit steifen, an den Seiten gezahnten Blüthendeckblättern versehen, welche eine hakenförmig gebogene, mehr oder weniger elastische Spitze haben. Fig. 59 zeigt ein solches Deckblatt in vergrößertem Maßstabe. Durch die Spitzen dieser Blättchen, das Gehäcke, werden die Kardenköpfe zum Rauhen der Tuche und anderer wollener Stoffe brauchbar. Sie sind hierfür um so geeigneter, je feiner, elastischer und dauerhafter dieses Gehäcke ist.


Fig. 56.

Der Stengelgipfel der Weberkarde liefert die größten Karden, die Herz- oder Mutterkarden — Fig. 56 —, welche mit Rücksicht auf ihre Verwendung auch Barchendkarden genannt werden, die Aeste geben die mittelgroßen Karden, die Mittelkarden — Fig. 57 —, und neben diesen kleinere

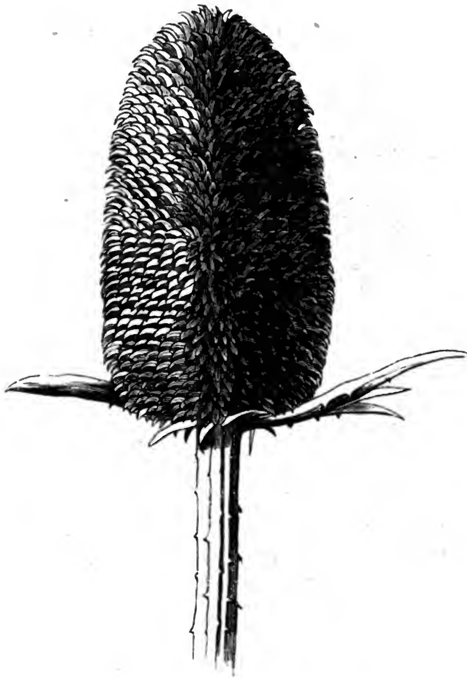


Fig. 57.

und jüngere Karden, die sogenannten Spitzkarden — Fig. 58 —.

Diese kleinsten Karden werden zum Rauhen dünner Tuche und solcher Stoffe, welche durch große Karden zu leicht beschädigt würden, außerdem aber auch zum Ausfüllen auf der Rauhmaschine verwendet. Die Karden mittlerer Größe von $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$



Fig. 58.



Fig. 59.

Zoll benutzt man für dicke Tuche, während die großen Karden, die Herzkarden, nur von Barchend und Strumpffabricanten verbraucht werden und zwar von letzteren auch nur für fest gewalkte schafwollene Strümpfe, türkische Kappen u. dgl. Diese größten Karden werden daher nicht in bedeutenden Mengen verbraucht, sind deshalb weniger gesucht und haben geringere Preise, als die Karden mittlerer Größe. Am meisten gesucht und am besten bezahlt werden die 1—2½ Zoll großen Karden. Endlich sind auch die schlanken, mehr walzenförmigen Karden brauchbarer, als die sehr tonnenförmig gewölbten.

Die beim Anbaue der Weberkarden zu lösende Aufgabe kann hiernach nicht zweifelhaft sein. Sie besteht darin, möglichst überwiegend mittelgroße und schlanke Kardenköpfe mit einem recht feinen, elastischen und dauerhaften Gehäcke hervorzubringen.

II.

Die Kardensorten.

Unter den im Handel nach der Gegend, aus welcher sie kommen, unterschiedenen Kardensorten steht in Bezug auf Tauglichkeit die Avignon-Karde oben an, dann folgt die Rouen-Karde, dann die bairische und zuletzt die sächsische Karde, welcher die belgische Karde ziemlich gleichkommen soll.

Die als Avignon-Karden im Handel gehenden Karden kommen aus dem südlichen Frankreich, wo sie vorzüglich im Departement von Vaucluse und besonders ausgezeichnet in der Umgegend von St. Remi im Departement Bouches du Rhône angebaut werden. Sie unterscheiden sich von denen des nördlichen Frankreich, den Rouen-Karden, und ebenso von den bairischen, sächsischen und belgischen Karden, welche sämmtlich mehr grünlich gefärbt sind, schon äußerlich durch ihre mehr gelbe Farbe, ferner durch einen mit Mark vollständig ausgefüllten Stengel, während der der deutschen Karden hohl ist, und zeichnen sich durch schlanke Form, durch Härte, Dauerhaftigkeit und feines Gehäcke vor den übrigen Kardensorten aus. Die Avignon-Karden können deshalb nicht nur 30—40 Mal auf die Rauhmaschine gegeben werden, sondern außerdem noch, nachdem sie auf zwei Seiten abgearbeitet sind, gewendet und umgesetzt und auf den anderen beiden Seiten gebraucht werden. Die bairischen Karden dagegen sind nur 20—25 Mal zum Rauhen zu benutzen. Die sächsischen, meist in der Umgegend von Lommatzsch gebauten Karden halten sich endlich beim Rauhen im Wasser so weich, daß sie sogar oft schon nach zehnmaligem Gebrauche abgenutzt sind und weil ihr Gehäcke im Wasser nicht gut steht, so ist natür-

lich auch ihre Arbeit auf den Tuchen weniger wirksam, als die der französischen und selbst die der bairischen Karden. Diese Thatsachen erklären genügend, weßhalb die Tuchfabricanten die ungleich theureren französischen Karden den zwar billigeren aber auch weniger werthvollen sächsischen Karden entschieden vorziehen. Wie groß der Unterschied im Preise der beiden genannten Kardensorten ist, geht daraus hervor, daß z. B. im Anfange des Jahres 1851 lommatzscher Karden nur mit 1 — 1⅙ Thlr., sortirte bairische Karden aus der Gegend von Passau und Erlangen dagegen mit 1½—1⅔ Thlr., französische Avignon-Karden von 18—24 franz. Linien oder 1½—2½ Zollen aber sogar mit etwas über 4 Thlr. für das Tausend bezahlt wurden.

Da die Avignon-Karden am besten sind, so wird der einsichtsvolle Kardenbauer bemüht sein müssen, Karden zu erziehen, welche diesen möglichst nahe stehen. Die Erfahrung hat bereits gelehrt, daß dies nicht allein durch Anwendung von französischem Samen gelingt, denn die meisten Anbauversuche mit französischem Kardensamen haben gezeigt, daß durch diesen nur die bessere Form sicher, die höhere Güte des Gehäcks aber nur bedingungsweise und in geringerem Maaße übertragen wird, und daß beide Eigenschaften bei länger fortgesetztem Anbaue von aus französischem Samen gewonnener Saat sich nach und nach wieder immer mehr verlieren. Ebenso wird auch hier sehr bald, oft sogar schon beim ersten Anbaue, der Stengel der französischen Karde ebenfalls hohl, was einen weiteren Beweis dafür abgiebt, daß sich ihre Eigenschaften beim Anbaue unter anderen klimatischen und Bodenverhältnissen wesentlich abändern.

Diesen Erfahrungen gegenüber drängt sich unabweisbar die Frage auf, wodurch die besseren Eigenschaften der südfranzösischen Karden ursächlich bedingt sein mögen? Es liegt sehr nahe,

zu vermuthen, daß das Klima, der Boden und die Art des Anbaues einen maßgebenden Einfluß ausübe, aber diese Vermuthungen vermögen an sich und allein noch keinen großen Nutzen zu schaffen. Vergleicht man dagegen das Wachsthum der südfranzösischen mit dem der sächsischen Karde, so ist nicht zu verkennen, daß jene weniger üppig wächst, als diese, welche größer wird und wohl auch in der Regel mehr, aber allerdings weniger werthvolle Blüthenköpfe treibt. Eine Folge dieses gewiß durch den Einfluß der Standortsverhältnisse nach und nach eigenthümlich gewordenen Wachsthumes dürfte es sein, daß die französischen Karden mehr mittelgroße, schlanke und dicht mit Blüthendeckblättern besetzte, feste Köpfe bringen, während diese bei den sächsischen Karden mehr mastig ausgebildet, weniger fernig sind, und kein ebenso dicht stehendes Gehäcke haben. Hieraus ergiebt sich aber die Regel: man baue die Weberkarde so an, daß sich die einzelnen Pflanzen nicht mastig und zu üppig entwickeln. Ferner dürfte es ebenfalls mit jenen Wachsthumsverhältnissen in Zusammenhange stehen, daß allem Anscheine nach der Gehalt an mineralischen Bestandtheilen bei denjenigen Karden, welche ein festes, elastisches Gehäck haben, größer ist, als bei denjenigen, welche ein minder gutes und weniger dauerhaftes Gehäcke besitzen. Nach im Tharandter chemischen Laboratorium gemachten Untersuchungen ergaben nämlich 100 Theile vollkommen trockener Karden durchschnittlich:

von der Avignon-Karde	6,5	Proc.	Asche
„ „ Rouen-Karde	6,0	„	„
„ „ bairischen Karde			
aus der Gegend von Passau . .	4,2	„	„
aus der Gegend von Erlangen .	4,0	„	„

von der sächsischen Karde . . . . 4,4 Proc. Asche
von aus südfranzösischem Samen in der Gegend
von Lommatzsch gezogenen Karden 5,3 " "
von aus Samen von St. Remi in der Tharandter
Versuchswirthschaft gezogenen
Karden . . . . 5,1 " "

Ein ganz sicherer Schluß kann aus diesen Zahlen nun freilich noch nicht abgeleitet werden, sondern lediglich die Vermuthung, daß vielleicht der größere oder geringere Reichthum an mineralischen Bestandtheilen mit den besseren oder weniger guten Eigenschaften der Karden im Zusammenhange steht. Wäre dies der Fall, so würde beim Anbau jener darnach zu streben sein, durch die Wahl des Standortes, der Düngung u. dgl. mehr auf den Reichthum derselben an mineralischen Bestandtheilen einzuwirken zu suchen, und zunächst würde durch Versuche zu ermitteln sein, wodurch dies am wirksamsten geschehen kann. Im Allgemeinen ist in dieser Beziehung anzunehmen, daß auf einem trocknen, an auflöslichen Mineralstoffen reichen Boden oder nach einer diese darbietenden Düngung angebaute Karden reicher an mineralischen Bestandtheilen sein werden, als solche, welche von einem feuchten, humosen Boden gewonnen wurden.

Es ist nun zwar kaum zu bezweifeln, daß es durch umsichtigen Anbau und sorgfältige Auswahl des Samens von besonders gut gebildeten Kardenköpfen nach und nach gelingen würde, den inländischen Karden ebenso bessere Eigenschaften anzuzüchten, wie umgekehrt nach und nach die französischen Karden dann ausarten, wenn sie unter dem Einflusse von Umständen angebaut werden, die der Erhaltung ihrer angenommenen Eigenschaften entgegenwirken, — aber der kürzere Weg wird offenbar der sein, durch Anwendung französischen Samens die schon vorhandenen

und bis zu einem gewissen Grade sich durch den Samen übertragenden Anlagen der französischen Karden zu benutzen. Wirklich sind auch schon bisher in sehr vielen Fällen, wo besonders hervortretend werthvolle Kardenernten gewonnen wurden, diese der Anwendung französischen Samens zu verdanken gewesen.

III.

Der für die Weberkarden geeignete Standort.

Nach dem bisher Angeführten bedarf es keines weiteren Beweises dafür, daß die Beschaffenheit des Standortes, welcher in einem gegebenen Falle dem Kardenbaue eingeräumt wird, wesentlich einflußreich auf das Gelingen desselben überhaupt und insbesondere auf die Güte seines Erzeugnisses ist. Klima und Lage, die Bodenbeschaffenheit, und auch die Stellung, welche man den Karden in der Fruchtfolge giebt, sind in dieser Hinsicht in Betracht zu ziehen.

1. Klima und Lage.

Bei Abwägung der in dieser Rücksicht gemachten Erfahrungen zeigt sich zunächst, daß die Weberkarde zwar in jedem Klima fortkommt, welches nicht im Zusammenwirken mit der gegebenen Bodenbeschaffenheit ein zu häufiges Auswintern derselben bedingt, also nicht zu rauh ist, während dagegen allerdings nur in einem mehr warmen, mäßig feuchtem Klima die günstigsten Bedingungen für eine solche Entwickelung der Kardenköpfe geboten zu sein scheinen, bei welcher diese ein besonders dichtes, dauerhaftes und elastisches Gehäcke erhalten. Im Zusammenhange hiermit steht die Thatsache, daß die Weberkarden am besten in

einer sonnigen, der Einwirkung des Lichtes recht ausgesetzten, zwar geschützten, aber dabei hinlänglich luftigen Lage gedeihen.

2. Bodenbeschaffenheit.

Gewöhnlich wird angenommen, daß ein kräftiger Mittelboden, ein in alter Kraft stehender sandiger Lehmboden oder ein nicht zu trockener Sandboden, also ein mäßig gebundener, tiefer Boden von mittlerer Thätigkeit das Gedeihen der Karden am meisten begünstige.

Bei näherer Erwägung zeigt sich, daß bei der Frage, in welchem Maße sich die verschiedenen Bodenarten für den Kardenbau eignen, vorzüglich folgende Rücksichten in Betracht kommen. Einmal nämlich muß ein hierfür geeignet sein sollender Boden den Kardenpflanzen einen hinlänglich festen Standort gewähren, also nicht zu lose sein, damit stärkere Winde nicht gar zu leicht jene umwehen, dann muß derselbe frei von hochstehendem Grundwasser und tiefgründig genug sein, um das Gedeihen einer tiefwurzelnden Pflanze sicher zu stellen; ferner darf derselbe nicht die Eigenschaften haben, welche ein leichtes Auswintern der landwirthschaftlichen Kulturpflanzen im Allgemeinen sehr begünstigen, indem auf einem solchen Boden der Kardenbau zu unsicher sein würde; und endlich muß er diejenigen Eigenschaften haben, welche am meisten die Erlangung eines recht guten Gehäckes begünstigen. Da jedoch gegenwärtig diese Eigenschaften noch nicht mit Bestimmtheit nachzuweisen sind, so kann auch hier wieder nur die Erfahrung entscheiden und es werden deßhalb diejenigen Bodenarten als die für den Kardenbau tauglichsten anzuerkennen sein, welche, unter Berücksichtigung der klimatischen Verhältnisse, denjenigen Bodenarten am

meisten gleichen, auf denen bisher die besten Karden erbaut wurden.

Die Erfahrung bietet in dieser Beziehung folgende Thatsachen dar.

Ganz allgemein und übereinstimmend ist zunächst die Wahrnehmung gemacht worden, daß die Karden auf einem humusreichen Thonboden ebenso, wie auf jedem sehr fetten Boden zwar viele und große Blüthenköpfe bilden, aber kein festes und elastisches Gehäcke erlangen. Ferner ist als feststehend anzusehen, daß dagegen ganz armes Land zu wenige und zu kleine Blüthenköpfe mit einem nicht besonders dicht stehenden Gehäcke giebt.

Im südlichen Frankreich, welches, wie oben angeführt wurde, bei weitem die besten Karden liefert, nimmt man an, daß die Weberkarde besser in einem mehr trockenen als feuchten Boden gedeihe und daß sie ein leichtes, tiefes und vollkommen fehlerfreies Land verlange. In einer an das königl. sächs. Ministerium des Innern gerichteten und auf gesandtschaftlichem Wege von dem betreffenden französischen Ministerium eingeholten desfallsigen Mittheilung ist ausdrücklich in dieser Beziehung bemerkt: „die Karden, welche auf kalkhaltigem Thonboden gebaut werden, sind größer, aber von geringerer Qualität; je reicher der Boden ist, um so üppiger vegetiren sie, aber die Karden erhalten leicht einen zu großen Umfang und haben schlechte Häkchen; die sandigen und an Kieselerde reichen Bodenarten sind diejenigen, welche die feinsten Köpfe und die widerstandsfähigsten Häkchen geben."

Ein viel reicherer und besserer Boden, als derjenige, welcher hiernach im südlichen Frankreich als am passendsten für den Kardenbau erachtet wird, ist der in Sachsen vorzüglich für denselben benutzte, indem man hier diesen besonders auf Bodenarten be-

trieben findet, welche bei der Katastrirung in Klasse II bis IV eingeschätzt worden sind, also auf tiefem, reichem Mittelboden, mildem, warmen Lehmboden, der als ausgezeichneter Gerstboden angesehen werden kann, auf tiefem, schwerem und reichem Thon- und Lehmboden, gutem Weizenboden und auf tiefem, frischem Mittelboden, sandhaltigem Lehm-, gutem Gerstboden. Die Gegend von Lommatzsch, welche viele, aber nicht gerade in Bezug auf Güte sehr hoch stehende Karden liefert, besitzt insbesondere einen kalkreichen Lösboden, dessen große Fruchtbarkeit allgemein bekannt ist.

In der Umgegend von Halle hält man einen mehr trocknen Lehmboden als am geeignetsten für den Kardenbau, und bei Erfurt benutzt man hierfür den leichteren, hochgelegenen Boden. Die besten Karden in Preußen werden aber um Düren im preuß. Regierungsbezirke Aachen auf einem schweren, thonigen Boden gebaut. Die dortigen Kardenbauer sollen annehmen, „daß der magere, steinigte, festere, harte Boden bessere Karden, als der humose und reichere Boden liefere,“ weßhalb auch die Eifel besser für den Kardenbau geeignet sei, als das Rheinthal, und diese Annahme steht offenbar der der südfranzösischen Kardenbauer noch am nächsten.

3. Stellung in der Fruchtfolge.

Entscheidend für die der Weberkarde in der Fruchtfolge einzuräumende Stellung ist der Zeitpunkt, in welchem sie auf das Feld gebracht werden muß, und der Zustand des Bodens, der ihr Gedeihen besonders begünstigt. Den passendsten Standort findet sie in diesen Beziehungen nach einer Frucht, welche zeitig genug das Land räumt, um dieses hinlänglich sorgfältig für den Kardenbau vorbereiten zu können, und welche ferner den Boden

in mürbem Zustande, nicht verunkrautet und in einem zwar noch ausreichenden, aber nicht zu reichem Kraftzustande zurückläßt. Hiernach ist es nicht schwierig zu bemessen, wo in einem gegebenen Falle die Weberkarden am besten in der Fruchtfolge einzuschieben sind. Von selbst versteht es sich aber, daß, wenn die Karden in Samenbeeten gezogen und erst später verpflanzt werden, wobei sie weniger leicht der Verunkrautung unterliegen und überhaupt einen weniger sorgfältig vorbereiteten Boden bedürfen, die Wahl ihres Standortes eine unbeschränktere ist, als bei der unmittelbaren Ansaat derselben auf dem Felde.

Am gewöhnlichsten baut man die Karden nach Raps und Rübsen, nach grün abgemähtem Erbsen- oder Wickengemenge, nach frühzeitig abgebrachtem Roggen, nach Wintergerste, ferner nach Klee, welcher das Land in besonders tauglichem Zustande für diesen Anbau zurückläßt, in milden Lagen selbst noch nach Sommerhalmfrüchten, reif gewordenen Erbsen, nach Frühkartoffeln, und endlich in den Dreifelderwirthschaften in der reinen Brache. Bisweilen baut man auch die Karden mehrere Jahre hintereinander. In Sachsen, wo die Karden allgemein ausgepflanzt werden, läßt man dieselben auf Raps und Rübsen, grün abgemähte Gemengsaat, am häufigsten aber auf Winterroggen folgen. Raps und Rübsen werden jedoch deßhalb als die besten Vorfrüchte angesehen, weil diese immer eine starke Düngung erhalten und das Feld zeitig räumen. In sehr kräftigem Lande nimmt man die Karden auch bisweilen erst in die dritte Tracht, um ein zu üppiges Wachsthum derselben zu verhüten. Nach Winterweizen, Samengerste und Hafer hat sich dagegen hier der Kardenbau meist wohl deßhalb unsicher gezeigt, weil diese Früchte das Feld zu spät verlassen.

Da die Karden den Boden wenig erschöpfen, so kann nach

ihnen wieder Roggen gebaut werden, wozu hier bisweilen das Land noch leicht überdüngt wird. Die geringe, gewöhnlich der des Hafers gleich gesetzte Erschöpfung, welche sie herbeiführen, wird aber allem Anscheine nach vorzüglich dadurch bedingt, daß sie mit ihren Wurzeln drei Fuß tief und darüber in den Boden eindringen, und daß während ihrer Vegetation eine in mancher Beziehung den physischen Zustand des Bodens verbessernde Bearbeitung stattfindet.

IV.

Die Vorbereitung des Feldes für den Anbau der Weberkarden durch Bearbeitung und Düngung.

Die Art der Ausführung der Bearbeitung des für den Kardenbau bestimmten Feldes wird wesentlich durch den Zustand bedingt, in welchem die Vorfrucht den Boden zurückließ und dadurch, ob die Karden unmittelbar angesäet oder ausgepflanzt werden sollen. Wie schon bemerkt wurde, genügt in dem letzteren Falle noch eher eine etwas weniger sorgsame Zubereitung und ebenso ist natürlich eine um so geringere Anzahl von Furchen ausreichend, in je mürberem und reinerem Zustande die Vorfrucht das Land hinterließ, indem es eben immer nur darauf ankommt, dasselbe in einen tief gelockerten, von Unkraut reinen Zustand zu versetzen.

Wo die Karden ausgepflanzt werden, wird das Feld meist nur einmal nach Abbringung der Vorfrucht tief umgeackert, dort aber, wo dieselben unmittelbar angesäet werden, wird dasselbe ähnlich wie zu Rüben möglichst tief bearbeitet, sorgfältig gelockert und gereinigt. Soll nach einer Sommerhalmfrucht das

Auspflanzen der Karden erst im nächsten Jahre erfolgen, so giebt man dann ebenfalls drei Furchen, eine im Herbst und die beiden andern im nächsten Frühjahre. Bei Anwendung von Handarbeit aber gräbt man das Land einmal tief um. Im südlichen Frankreich bereitet man in der Regel den zum Kardenbau bestimmten Boden schon vor Winter durch eine tiefe Pflugarbeit vor und lockert darauf im Frühjahre denselben nur noch durch ein leichtes Ueberziehen mit einem Exstirpator oder dergl. Gewiß ist auch dieses Verfahren schon deßhalb ein sehr angemessenes, weil so der Boden nicht nur sehr mürbe, sondern auch möglichst unkrautrein zur Bestellung kommt, da im Frühjahre keine neue, nicht durchwinterte Erdschicht durch ein nochmaliges Wenden des Bodens heraufgebracht wird.

Uebereinstimmend sprechen endlich alle Erfahrungen dafür, daß eine frische Düngung ebenso wie ein an und für sich sehr kräftiger Boden zu große, oft mißgebildete Karden hervorbringe, deren Gehäck nicht fest und elastisch ist, indem eine solche einen zu üppigen Wuchs der Pflanzen bedinge. Man vermeidet deßhalb immer zur Karde frisch zu düngen, und zieht namentlich im südlichen Frankreich, um nicht zu grobe Köpfe zu erhalten, für ihren Anbau immer magere, noch einige Fruchtbarkeit besitzende Ländereien vor, weil man dann eben ein sehr viel besseres Produkt erhält, welches mehr Werth im Handel hat, als das von reichen Aeckern gewonnene.

V.

Die Aussaat und Auspflanzung der Weberkarden.

Die Beschaffung des erforderlichen Samens macht beim Kardenbaue keine Schwierigkeiten. Schneidet man

die Karden erst, nachdem sie abgeblüht haben, so liefert die jedesmalige Ernte mehr als ausreichend Samen für die nächste Ansaat. Obgleich derselbe nun bei guter Aufbewahrung an einem trocknen, luftigen Orte sich 3—4 Jahre und länger keimungsfähig erhält, so verwendet man doch am liebsten immer frischen Samen und nur dann solchen von früheren Ernten, wenn im letztvergangenen Jahre die Karden nicht gerathen sind. Werden dagegen die Kardenköpfe vor vollkommenem Abblühen geerntet, so läßt man einzelne derselben zur Samenreife stehen. An einem und demselben Kopfe wird übrigens der Samen nicht zu gleicher Zeit reif, da die Blüthe sich zuerst oben am Kopfe zeigt und sich von da nach und nach nach dem Stengel hinunterzieht. Der Samen erlangt bald nach dem Abblühen seine Vollkommenheit, und zwar dem Gange der Blüthe entsprechend an der Spitze des Kopfes früher als unten. Da derselbe nach erlangter Reife leicht ausfällt, so brauchen, um ihn zu gewinnen, die reifen, auf einem Tuche zum Trocknen ausgebreiteten Karden nur bisweilen umgerührt zu werden, wodurch der ganz reife Samen ausfällt, während der noch nicht vollkommen ausgebildete in den Samenköpfen zurückbleibt. Der ausgefallene Samen wird alsdann zunächst gehörig getrocknet und in einem trocknen und luftigen Raume so aufbewahrt, daß er vor den Mäusen geschützt ist, welche ihm sehr nachstellen. Von der Spreu und etwa darunter befindlichen geringeren Körnern reinigt man denselben in der Regel erst unmittelbar vor der Aussaat durch Wurfen oder auf einer gewöhnlichen Fegemaschine.

Uebrigens würde sich gewiß auch bei der Karde, ebenso wie bei allen anderen Pflanzen, eine sorgfältigere Auswahl des Samens, als gewöhnlich stattfindet, sehr nützlich erweisen, und man sollte es deßhalb, zumal der Samenbedarf verhältnißmä-

ßig nicht groß ist, niemals dem Zufalle überlassen, von welchen einzelnen Pflanzen und Köpfen er gewonnen wird. Man sollte zur Samengewinnung vielmehr immer nur einzelne Pflanzen auswählen, welche den vollkommensten Wuchs zeigen, die verhältnißmäßig meisten und bestgebildetsten Köpfe tragen. Man sollte ferner von letzteren nur die schönsten und am meisten normal gebildeten zur Reife kommen lassen und endlich von diesen nur den am vollkommensten ausgereiften, zuerst ausfallenden Samen als Saatgut verwenden. Durch ein solches Verfahren würde es gewiß möglich werden, den in einer bestimmten Gegend gebauten Karden vollkommenere Eigenschaften in einem gewissen Grade nach und nach eigenthümlich zu machen.

Die Saatbestellung der Weberkarden selbst geschieht in den verschiedenen Gegenden in etwas abweichender Weise, indem diese theils unmittelbar, breitwürfig oder in Reihen angesäet, oder zunächst in Saatbeten aufgezogen und erst später ausgepflanzt werden.

Entscheidend für die Zeit, in welcher die Ansaat und bezüglich die Verpflanzung der Karden vorgenommen werden muß, ist im Allgemeinen die Rücksicht, daß die Pflanzen bis zum Eintreten der Kälte noch genug Zeit finden müssen, um sich hinlänglich ausbilden zu können, während andererseits schon vor Winter zu hoch gewordene Pflanzen ebenso leicht leiden, wie zu schwach in den Winter gekommene. Je nach dem Grade, in welchem Boden und Klima die Vegetation begünstigen, fällt deßhalb in den verschiedenen Gegenden die für die unmittelbare Ansaat der Karden passendste Zeit vom März bis Mitte Juli. Das Auspflanzen der Karden, falls dieses angewendet wird, ist dagegen, nachdem der Same möglichst zeitig im Frühjahre, im März oder Anfang April ausgesäet worden, im Juli bis

Mitte August vorzunehmen, und namentlich bei Benutzung von aus französischem Kardensamen gezogenen Pflanzen darf das Auspflanzen nicht spät erfolgen, da sonst die vor Winter noch nicht genug ausgebildeten Pflanzen zu leicht dem nachtheiligen Einflusse der Kälte unterliegen.

Unmittelbar angesäete Karden sollen bessere und dauerhaftere Blüthenköpfe, überhaupt kernhaftere Pflanzen liefern, als es dann der Fall ist, wenn die Karden erst später ausgepflanzt werden. Bei der unmittelbaren Ansaat der Karden ist die Reihensaat natürlich deßhalb unbedingt der breitwürfigen Saat vorzuziehen, weil die Karden während ihres Wachsthumes mehrfach bearbeitet werden müssen. Die hierbei üblichen Verfahrungsweisen sind in der Hauptsache folgende.

In Deutschland, wo das Verfahren des Auspflanzens viel üblicher ist, steckt man bei der unmittelbaren Ansaat meistens den Kardensamen entweder in mit dem Pflanzholze gemachte Löcher oder haut in mehr bindigem Boden mit einer kleinen Hacke etwa zwei Zoll tiefe Stufen, die man nach Einwerfen des Samens wieder zuzieht. In beiden Fällen wird der Samen wohl meist etwas zu stark bedeckt und dadurch wenigstens ein langsameres Aufgehen herbeigeführt. Bisweilen bringt man auch in jedes Saatloch etwas gut zergangenen Compost, um dadurch ein besseres Angehen der jungen Saat zu begünstigen. In jedes Loch werden übrigens, wie bei den Rüben, um durch Nichtaufgehen einzelner Körner zu befürchtende Fehlstellen zu vermeiden, mehrere Körner, wenigstens zwei, eingeworfen. Sind mehrere Pflanzen neben einander aufgegangen, so werden die schwächeren später beseitigt und nach und nach bis auf die in dem gegebenen Falle wünschenswerthe Entfernung verdünnt.

Im südlichen Frankreich ist dagegen das Verpflanzen nirgends üblich und die Karden werden stets unmittelbar ausgesäet. Nachlässigere Kardenbauer säen auch dort bisweilen die Karden breitwürfig aus und beschränken sich darauf, sie erst später zu verdünnen. Bei der bei St. Remi und im Departement von Vaucluse üblichen Weise des Anbaues werden aber die Karden stets in gegen 1½ Fuß entfernte Reihen gesäet, welche auf dem gut vorbereiteten Lande vorher mit einem Furchenzieher bezeichnet worden sind. Eine Arbeiterin legt in diese kleinen Furchen den Samen, eine andere ihr folgende tritt jene mit den Füßen zu und bedeckt so diesen. Man hält es dabei als Regel fest, daß der Samen flach untergebracht werden müsse, was in der That der ganzen Beschaffenheit des Kardensamens besser entspricht, als ein stärkeres Bedecken. Seit einigen Jahren säen auch einzelne südfranzösische Kardenbauer dann, wenn sich der Boden in einem sehr ertragsfähigen Zustande befindet, den Kardensamen in das Getreide ein. Das Getreidefeld wird zu diesem Behufe mit einem Furchenzieher durchzogen und der Samen in das durch diesen aufgerührte Land eingestreut. Die Kardenpflanze kann sich dann natürlich erst nach Aberntung des Getreides vollständiger entwickeln. Ist diese erfolgt, so wird das Land bearbeitet, worauf im Monat October eine zweite Bearbeitung folgt, bei welcher die Pflanzen in den Reihen auf eine fast einfüßige Entfernung verdünnt werden. Sollte dieses Verfahren sich auch bei uns als durchführbar erweisen, so könnte die unmittelbare Ansaat in Anwendung gebracht werden, ohne durch diese das Land früher ganz in Anspruch zu nehmen, als es bei dem Verpflanzen geschieht. In Steiermark soll übrigens ein ganz ähnliches Verfahren üblich sein, indem man dort den Kardensamen mit dem Wintergetreide, aber allerdings breitwürfig aussäet.

Anderwärts werden bisweilen nach der ersten Reinigung der jungen Kardenpflanzen zwischen den Reihen derselben Rüben und dergl. angebaut, ein Verfahren, welches allerdings bis zur Aberntung der Zwischenfrucht die Bearbeitung mit Gespannwerkzeugen ausschließt und deßhalb wohl nur in den Fällen angemessen sein dürfte, in welchen eine so intensive, viele Handarbeit bedingende Benutzung des Bodens am rechten Platze ist.

Am üblichsten ist in Deutschland das Verpflanzen der Karden und dieses wird auch in Sachsen bis jetzt ausschließlich angewendet. Zu Gunsten desselben macht sich neben einem etwa um ⅓ geringerem Samenbedarfe geltend, daß die jungen Pflanzen während ihrer Entwickelung auf dem Saatbeete besser gepflegt werden können, daß auf diesem die Reinhaltung leichter ist, und daß dann auch die Karde erst später das Feld einnimmt, als dies bei der unmittelbaren Ansaat der Fall ist. Das hierbei in Sachsen gebräuchliche Verfahren ist folgendes.

Der Kardensamen wird zeitig im Frühjahre auf das zur Pflanzenzucht bestimmte Land wie Möhrensamen ausgesäet, sobald dasselbe bestellbar geworden und durch Umgraben oder tiefes Ackern und Eggen gut vorbereitet worden ist. Nach Aufbringung des Samens wird das Land übereggt, manchmal auch gewalzt. Da es darauf ankommt, daß man Pflanzen mit einer stark und kräftig ausgebildeten Wurzel erzieht, so darf der Samen nicht zu dicht gesäet werden. Man nimmt an, daß etwa 60 □R. Land zur Erzielung der für einen sächsischen Acker (25—30 □R. für 1 preuß. Morgen) erforderlichen Pflanzen vollkommen ausreichen, zu deren Ansaat höchstens etwa 20—25 Loth Samen erforderlich sind. In der Regel vergehen 3—4 Wochen, bevor sich die jungen Pflanzen zeigen. Sind diese aufgegangen, so müssen sie, um ungehindert wachsen zu können, so

oft als nöthig von Unkraut gereinigt werden, was meist ein- bis zwei Mal, ja auch drei Mal nöthig wird. Sowohl eine räumige Stellung als eine leichte Bearbeitung der jungen Pflanzen würde aber am meisten durch Anwendung der Drillsaat gesichert werden, welche überhaupt bei der Pflanzenzucht den unbedingtesten Vorzug vor der breitwürfigen Ansaat verdient. Mitte Juli bis Mitte August werden hier die Kardenpflanzen ausgepflanzt. Spätere Pflanzungen wintern nicht nur leichter als die früher gemachten aus, weil die Pflanzen sich dann vor Winter noch nicht genugsam bewurzeln konnten, indem die in der späteren Jahreszeit schon eintretenden kühlen Nächte dies verhindern, sondern kommen auch im nächsten Jahre größtentheils nicht zum Aufschießen und tragen daher keine Karden. Besonders ist das letztere auch dann der Fall, wenn beim Auspflanzen dünne oder schwachwurzelige Pflanzen verwendet wurden. Beim Verpflanzen selbst wird ähnlich wie bei dem Auspflanzen der Rüben und des Krautes verfahren, nur werden hier die Karden noch etwas enger in den Reihen gestellt, als jenes. Die sorgfältig ausgehobenen Pflanzen werden, wenn sie zu lange Blätter haben, eingestutzt, und ebenso verschneidet man die langen Wurzelspitzen, damit diese sich in dem Pflanzloche nicht krümmen, wodurch, wenn es geschieht, angeblich die Entstehung s. g. Mönche veranlaßt werden soll. Die Pflanzlöcher macht man mit dem Pflanzholze etwa 4 Zoll tief. Nachdem die Pflanzen in diese hineingesteckt sind, wird der Boden um die Wurzeln herum an- und festgedrückt und falls der Boden nicht durch einen vorhergegangenen Regen feucht genug ist, gießt man jede Pflanze mit Wasser an, wodurch aber bekanntlich auf schwerem Boden bei darauf folgender andauernder Trockenheit leicht der die Wurzel zunächst umgebende Boden nachtheilig erhärtet,

welche Gefahr bei weniger bindigem Boden natürlich ganz wegfällt. Wohl mit Hinblick auf Boden der letztern Art tadeln manche Kardenbauer in der Gegend von Lommatzsch das Bestreben, die Karden immer gern bei feuchter und regnerischer Witterung auspflanzen zu wollen, um das Wassergießen zu ersparen, indem, wenn dort der frisch umgepflügte und in Folge des Regens feuchte oder gar nasse Boden von den Arbeitern betreten werde, regelmäßig Unkraut, s. g. Mäusegedärm (Vogelmeier, Alsine media) aufkomme, welches die Pflanze umstricke und verkümmern mache. Man nimmt deßhalb dort an, daß das Gedeihen der Pflanzung gesicherter sei, wenn der Boden in einem mehr trockenen Zustande bepflanzt und dabei Wasser verwendet werde.

Aufmerksam mag hierbei darauf gemacht sein, daß beim Verpflanzen der Karden, wo es eben auch darauf ankommt, daß die Wurzel gerade zu stehen kommt und die Erde gleichmäßig an diese angedrückt wird, die beim Pflanzen der Rüben gebrauchte Pflanzkelle oder ein Pflanzspatel bessere Dienste leisten würde, als das gewöhnliche runde Pflanzholz. Fig. 60 zeigt ein solches mit einem festen hölzernen Griffe versehenes Pflanzspatel, welches auf der Mitte beider Seiten einen starken Rücken hat. Dasselbe wird beim Gebrauche senkrecht und bis zu der für die Länge der Wurzel erforderliche Tiefe eingestochen und soweit seitwärts gebogen, daß ein genügender Spalt entsteht, um die Wurzel ohne Verkrümmung einlegen zu können. Hierauf wird von Neuem in einiger Entfernung von dem Punkte, bis wohin der Boden zurückgedrängt wurde, etwas schräg bis zu der früheren Tiefe eingestochen und durch Zuneigung des Spatels gegen die eingelegte Pflanze der Boden an


Fig. 60.

diese gleichmäßig angedrückt, was in gleich vollkommener Weise niemals durch das runde Pflanzholz zu erreichen ist.

Was endlich die Entfernung angeht, in welche die Kardenpflanzen zu setzen sind, so stellt man dieselben in den Reihen meist nur 1 Fuß weit und giebt den Reihen eine Entfernung von 1½—2 Fuß, da in Folge einer zu räumigen Stellung die Pflanzen zu groß werden, zwar viele, aber nur wenige Karden mittlerer Größe bringen.

Nach dieser Schilderung des bei der Ansaat der Karden in verschiedenen Gegenden üblichen Verfahrens frägt es sich nun, welches dem deutschen Kardenbauer am meisten anzurathen sein dürfte? Allerdings scheint zunächst die auch in Südfrankreich ausschließlich gebräuchliche unmittelbare Ansaat am meisten empfehlenswerth zu sein, es liegen aber noch keine ausreichenden Erfahrungen darüber vor, ob durch dieses Verfahren bei uns auch wirklich entschieden bessere Karden hervorgebracht und so die Nachtheile aufgewogen werden, mit welchen dasselbe im Vergleich mit dem hier üblichen Auspflanzen unverkennbar in vielen Beziehungen verbunden ist. Dies wird erst durch mehrfach wiederholte, vergleichende Versuche genügend ermittelt werden können, und es kann deßhalb zunächst hier nur zur Vornahme dieser dringend aufgefordert werden, ohne dieses Verfahren schon jetzt als ein für unsere Verhältnisse etwa ebenfalls unbedingt zweckmäßigeres bezeichnen zu wollen.

Schließlich sei hier noch ein Verfahren erwähnt, durch welches man die Zeit abzukürzen bemüht gewesen ist, während welcher die Karden das Feld in Anspruch nehmen. Bei einzelnen Versuchen soll es nämlich gelungen sein, von im Mistbeete gezogenen und im Frühjahre verpflanzten Kardenpflanzen noch in demselben Jahre die Ernte der Köpfe zu erlangen. Selbst ange-

nommen aber, daß dieses Verfahren nicht blos in südlicheren Lagen sicher durchführbar wäre und nicht immer wenigstens viele s. g. Mönche bedingte, was zu vermuthen sein möchte, so dürfte es immer noch sehr fraglich sein, ob hierdurch auch ein reichlicher Ertrag und eine gute Beschaffenheit der Köpfe zu erzielen wäre, indem wenigstens diese letztere wesentlich von einer langsameren, nicht üppig emporgetriebenen Vegetation der Kardenpflanze abhängig zu sein scheint.

VI.

Die Behandlung der Weberkarden während ihres Wachsthumes auf dem Felde.

Neben den bei den verpflanzten Karden meist nöthig werdenden Ergänzungen entstandener Lücken durch Nachpflanzen und dem entsprechenden Verdünnen der angesäeten Karden, müssen die Karden während ihres Wachsthumes bearbeitet und so behandelt werden, daß an ihnen möglichst nur werthvolle Blüthenköpfe zur Ausbildung kommen, und endlich sind die Gefahren thunlichst abzuwehren, welche den Erfolg ihres Anbaues beeinträchtigen könnten.

1. Das Behacken und Behäufeln.

Die Karden bedürfen während ihres Wachsthumes zunächst eine Bearbeitung, durch welche sie rein gehalten werden. So lange die Pflanzen noch nicht zu hoch sind, kann diese Bearbeitung jedenfalls in den Zwischenräumen zwischen den Reihen mit den auch sonst beim Hackfruchtbaue gebrauchten Gespannwerkzeugen, namentlich mit der Furchenegge und dem Häufelpfluge, ausgeführt werden. Das durch erstere zu bewirkende

Behacken ist innerhalb der Zeit, während welcher es dem Wuchse der Pflanze nach überhaupt möglich ist, so oft zu wiederholen, als es der Zustand des Bodens und das Aufkommen des Unkrauts erfordert. Das Behäufeln dagegen kann erst dann vorgenommen werden, wenn die Pflanzen groß genug hierzu sind. In Frankreich behäufelt man die Karden ganz zweckmäßig schon etwas vor Eintritt des Winters, während dies in Deutschland in der Regel erst im Frühjahre in derselben Weise geschieht, wie bei dem Kraut und den Kartoffeln. Auf den Reihen selbst aber muß natürlich jedenfalls Handarbeit an die Stelle der Gespannarbeit treten, wobei das Ueberschütten der Karden mit Erde sorgfältig zu vermeiden ist.

2. Das Nachdüngen.

Um das Wachsthum der Karden zu begünstigen, überdüngt man dieselben bisweilen im zeitigen Frühjahre des zweiten Jahres mit gut zergangenem vegetabilischem Dünger, durchgefaultem Compost und dergl. Gewiß wird durch diese Nachdüngung das bessere Treiben der Pflanzen wesentlich begünstigt, aber es ist fraglich und bleibt noch genauer festzustellen, ob nicht hierdurch, wenigstens auf an und für sich reichem Boden, ein zu üppiges Wachsthum und durch dieses eine geringere Güte der Köpfe bedingt wird.

3. Das Ausbrechen einzelner Theile der Kardenpflanzen und das Aufritzen der Blätter.

In Bezug auf die unmittelbare Behandlung der Kardenpflanzen selbst während des Wachsthums derselben ist noch folgendes zu bemerken.

Wenn durch unmittelbare Ansaat erzogene Pflanzen im er-

sten Jahre in Folge günstiger Witterung zu stark in die Höhe treiben, wodurch die Kräftigkeit der Bewurzelung benachtheiligt und die Gefahr des Auswinterns vermehrt wird, so soll man die Gipfel der Pflanzen abkneifen, um sie dadurch in ihrem Wachsthume zurückzusetzen.

Ferner werden in den meisten Gegenden, wo der Kardenbau sorgfältiger betrieben wird, die Blätter der Kardenpflanze, welche gegen den Stengel hin trichter- oder schalenförmige Vertiefungen bilden, mit einem Messer aufgerissen, damit das Wasser abfließen kann, das in denselben sonst nach einem Regen oft 1—3'' hoch während 1—3 Tagen stehen bleibt, indem man annimmt, daß es den Pflanzen nachtheilig sei, wenn dasselbe in jenen Vertiefungen verdunsten müsse.

Um ein vollkommenes Gedeihen der gut gebildeten und die wünschenswertheste Größe habenden Kardenköpfe zu begünstigen, geizt man in manchen Gegenden im zweiten Jahre die Pflanzen aus, d. h. bricht alle schwächlichen, späten Nebentriebe und alle mißgebildeten Köpfe weg und ebenso zu der Zeit, wo die obersten Samenköpfe in die Blüthe treten, alle Blätter, welche sich unten am Stamme der Pflanze bis dahin befinden, wo sich die Seitenäste verbreiten. In gleicher Absicht schneidet man in Frankreich, um recht viele mittelgroße Karden zu erhalten, sämmtliche Herzkarden, sowohl am Hauptstengel, als an den Nebenzweigen, bald nach ihrem Hervorkommen ab.

4. Die Gefahren, welche die Weberkarden während ihres Wachsthums bedrohen.

Unerwähnt darf endlich nicht bleiben, daß, obgleich zwar die Weberkarde keineswegs in die Reihe der sehr unsicheren Pflanzen zu zählen ist, sie dennoch manche Gefährdungen erlei-

det. Bei starker Kälte erfrieren die Kardenpflanzen dann leicht, wenn sie nicht durch Schnee oder sonst geschützt sind, und manche nehmen an, daß diese Gefahr schon bei einer Kälte von 15°C zu befürchten sei. Ferner wintern sie auf nassem und bindigem Boden bei ungünstiger Witterung bisweilen aus und dasselbe ist dann der Fall, wenn sie zu stark entwickelt oder zu schwach in den Winter kommen. Am wenigsten ist dies dagegen bei denjenigen Pflanzen zu befürchten, welche im ersten Jahre nur ihre Wurzelblätter trieben. In nassen Jahren und bei zu wenig luftigem Stande werden die Köpfe kernfaul und auch während der Blüthe eintretender Regen soll diese Krankheit herbeiführen können, welche das Mark der Köpfe angreift. An derselben leidende Köpfe bersten bei einem leichten Drucke und sind deßhalb vollkommen unbrauchbar. Ferner werden namentlich die sehr üppig gewachsenen Karden bisweilen durch Mehlthau befallen. Eine weitere bei den Karden vorkommende Krankheit ist die Bleichsucht, wobei die Blätter vor der Zeit gelb werden und abfallen, die Stengel verwelken und schließlich die ganze Pflanze abstirbt. Vereinzelt scheint sich endlich in den Kardenköpfen ein noch nicht näher bestimmtes Insect zu finden, welches vielleicht ebenfalls durch Verletzung des Markes die Festigkeit der Köpfe beeinträchtigt, und in einzelnen Jahren fügen die Mäuse den Kardenpflanzungen Schaden zu.

Außerdem wird der Ertrag der Karden noch dadurch vermindert, daß sehr üppig gewachsene Pflanzen nicht selten viele mißgebildete und deßhalb werthlose Köpfe bringen, während andererseits einzelne, zu schwächliche Pflanzen selbst im zweiten Jahre noch nicht zum Aufschießen kommen und daher keine Karden tragen. Solche Pflanzen sollen jedoch, zum zweiten Male gepflanzt, in der Regel einen besonders hohen Ertrag gewähren.

Mancherlei Umstände können demnach das Gelingen des Kardenbaues mehr oder weniger beeinträchtigen und man nimmt sogar an, daß in drei Jahren durchschnittlich eine ganz schlechte, eine mittlere und nur eine reiche Kardenernte zu erwarten sei, aber es liegt nahe und geht unmittelbar aus den Ursachen hervor, durch welche jene Gefahren veranlaßt werden, daß mehreren derselben durch eine gute Kultur vorzubeugen ist.

VII.

Die Ernte und das Trocknen der Weberkarden.

In den verschiedenen Gegenden Deutschlands fällt die Ernte der Karden in die Zeit vom Juli bis September und da nicht alle Köpfe zu gleicher Zeit blühen, so dehnt sich dieselbe oft auf mehrere Wochen aus. In den Kardenbau treibenden Gegenden Sachsens z. B. fangen die Karden des Hauptstengels meist in der zweiten Hälfte des Juli an zu blühen, bisweilen auch, je nach der Lage des Feldes und der herrschenden Witterung, schon etwas früher. Bei schöner Witterung ist die Blüthe der einzelnen Köpfe zwar binnen wenigen Tagen beendet, aber die Karden der Seitenstengel fangen erst später und zu ungleicher Zeit zu blühen an.

Der Zeitpunkt, in welchem die Ernte vorgenommen wird, ist wesentlich einflußreich auf die Güte der zu gewinnenden Karden. Erfolgt sie zu früh, so bleiben die Häkchen schwach und erhalten nicht die erforderliche Elasticität, bleiben die Köpfe dagegen zu lange am Stocke, so werden die Häkchen hart und spröde. Deßhalb ist es auch entschieden fehlerhaft, sämmtliche Kardenköpfe gleichzeitig abzuernten, wie das hier und da ge-

schieht, indem dann jedenfalls sehr viele zu früh und andere zu spät abgeschnitten werden müssen.

Gewöhnlich schneidet man die einzelnen Karden mit einem 3—5 Zoll langen oder noch längeren Stiele entweder dann ab, sobald dieselben abgeblüht haben, wie dies z. B. in Sachsen üblich ist, oder schon zu der Zeit, wo die Blüthe bald beendet ist, d. h. sich bereits ganz unten nach den Stengel hin gezogen hat. Im Allgemeinen dürfte es hierbei weniger nachtheilig sein, das Abschneiden etwas zu früh, als zu spät vorzunehmen, da die Häkchen zu spät geschnittener Karden sehr leicht ausbrechen. In Frankreich knickt man, um diese Gefahr zu vermeiden, gegen Ende der Blüthezeit zunächst nur den Stiel der Karden ein und läßt diese so zum Eintrocknen am Stock herunterhängen. Haben sie hierdurch eine röthliche Färbung angenommen, so werden sie dann abgeschnitten. Es ist dies ein Verfahren, welches auch bei uns angewendet werden sollte.

Neben dem Grade der Reife der einzelnen Karden ist endlich aber bei der Ernte derselben auch noch auf die augenblickliche Witterung Rücksicht zu nehmen, indem das Abschneiden der Karden deßhalb immer nur bei trockener Witterung bewirkt werden sollte, weil Feuchtigkeit die Fäulniß der Karden begünstigt und naß geerntete Karden leicht kernfaul werden.

Bei dem Wegbringen der abgeschnittenen Karden vom Felde muß durch behutsame Behandlung jede Beschädigung des Gehäckes zu verhüten gesucht werden. In Frankreich geschieht dies dadurch, daß man die abgeschnittenen Karden sorgfältig in Körbe legt und in diesen von dem Felde trägt.

Nach dem Abschneiden müssen die Karden noch getrocknet werden. Zu diesem Zwecke breitet man dieselben an irgend einem luftigen Orte oder auf Horden in besonderen Trockenräumen

dünn aus oder reiht dieselben auf Schnüre, um sie so aufhängen zu können. In Frankreich nimmt man das Trocknen meist auf einem entweder im Freien oder unter einem Schuppen ausgebreiteten Tuche vor, auf welchem die dünn hingelegten Karden täglich einmal mittelst einer hölzernen Gabel gewendet werden. Man nimmt dort an, daß bei guter Witterung drei Tage genügen, um so das Trocknen zu beenden. In Sachsen und anderwärts, wo das Trocknen im Freien zu unsicher sein würde, breitet man die Karden in bedeckten, aber möglichst luftigen und dabei schattigen Räumen zunächst wenigstens so dünn aus, daß keine Karde auf die andere zu liegen kommt, und wendet dieselben anfangs ebenfalls täglich einmal. Das Trocknen dauert hierbei jedoch schon deßhalb immer etwas länger, als oben angegeben wurde, weil hier nicht, wie es in Frankreich geschieht, die Karden vor dem Abschneiden eingeknickt werden, also nicht schon vorher, am Stocke hängend, etwas abgetrocknet sind, sondern noch grün geerntet werden. Durch dieses Verfahren wird nun allerdings ein großer Bedarf an Trocknungsraum bedingt. Um mit weniger Raum auszukommen hat man deßhalb auch ganz zweckmäßig besondere Trockenhäuser eingerichtet, welche mit auf Lattengerüsten ruhenden Horden versehen sind. Auf diese können wegen des besseren Luftzuges die Karden dann ohne Bedenken dichter und mehr übereinander geschüttet werden. Ohne Zweifel würde endlich das Trocknen in ähnlich eingerichteten Räumen bei künstlicher und entsprechend geregelter Wärme noch sicherer und rascher zu bewirken sein. Hängt man die vorher aufgereihten Karden zum Trocknen in luftigen Räumen auf, wie es z. B. am Rhein und auch anderwärts von kleineren Kardenbauern geschieht, so ist zwar ein gutes Trocknen am meisten gesichert, aber dieses Verfahren ist auch am umständlichsten und

kann deßhalb im Großen am wenigsten leicht angewendet werden.

Mag man nun aber das Trocknen auf die eine oder andere Weise vornehmen, so muß dabei stets ein zu schnelles Dörren der Karden, wie es z. B. durch recht grelle Einwirkung der Sonnenstrahlen bewirkt werden könnte, vermieden werden, indem dadurch das Gehäcke spröde und brüchig werden würde. Dagegen vermehrt ein verhältnißmäßig schnelles Trocknen, bei welchem die Karden nicht so plötzlich ausgedörrt werden, die Festigkeit dieser und giebt ihnen ein schöneres Ansehn. Sind die Karden soweit ausgetrocknet, daß der zwischen den Blüthendeckblättern derselben befindliche Samen bei einer Erschütterung leicht ausfällt, so ist anzunehmen, daß dieselben trocken genug sind, um an einem luftigen Orte ohne Gefahr mehrere Ellen hoch aufgeschüttet werden zu können. Wäre aber der Aufbewahrungsraum feucht, so würden die Karden leicht schimmeln und dadurch ganz verderben, und würden diese andererseits in demselben nicht vor stark austrocknenden Winden geschützt, so könnten sie leicht zu spröde werden.

Schließlich sei hier noch darauf aufmerksam gemacht, daß die Stengel der Karden, welche man gewöhnlich zur Feuerung benutzt, wozu sie recht gut taugen, auch bei der Compostbereitung verwendet werden können.

VIII.

Der Ertrag des Kardenbaues.

Der Ertrag des Kardenbaues ist abhängig von der Menge an Karden verschiedener Größe, welche bei einer Ernte gewonnen werden, von der Güte derselben und den darnach für die-

selben zu erlangenden Preisen, endlich auch von der Höhe der durch den Anbau veranlaßten Kosten. Der nach Abzug dieser verbleibende Ueberschuß wird aber in der Regel um so günstiger sein, je werthvoller die hervorgebrachten Karden sind.

Nach den in Sachsen in der lommatzscher Gegend gemachten Erfahrungen kann der Ertrag an zählbaren Karden durchschnittlich und in abgerundeten Zahlen angenommen werden

	vom sächsischen Acker.	vom preußisch. Morg.
	Stück.	Stück.
in günstigen Jahren und unter günstigen Verhältnissen zu . . .	200,000 u. darüber	93,000 u. darüber
in mittleren Jahren und unter weniger günstigen Verhältnissen zu .	150,000	70,000
in ungünstigen Jahren und unter ungünstigen Verhältnissen zu . .	100,000	47,000

In Düren in der Rheinprovinz soll dagegen sich dieser Ertrag nach v. Lengerke durchschnittlich berechnen auf 260,000 St. Karden vom sächs. Acker oder 120,000 St. vom preuß. Morgen.

In Frankreich, wo man die Karden nicht nach der Stückzahl, sondern nach dem Gewichte verkauft, wird angenommen, daß durchschnittlich geerntet werden vom sächs. Acker 770—880 Zollpf. oder vom preuß. Morgen 350—400 Zollpf. Karden. Da nun auf einen Centner ungefähr 3000 Stück Avignon-Karden gehen sollen, so ist dieser Ertrag an Masse allerdings nicht erheblich, derselbe berechnet sich aber dennoch im Geldwerthe nicht niedrig, da der Zollcentner südfranzösischer Karden an Ort und Stelle durchschnittlich mit 12 Thlr. bezahlt wird.

Daß jedoch durch Anwendung französischen Kardensamens auch recht hohe Erträge an Masse gewonnen werden können,

beweist folgendes Ernteergebniß, welches von südfranzösischen Karden im J. 1852 in der Tharandter Versuchswirthschaft auf einem steinigen und wenig thätigen Thonboden bei einer Höhenlage von 1028 Par. Fuß oder 1178 Dresd. Fuß über der Nordsee erzielt wurde.

Obgleich nämlich sogar 45 Proc. der auf einem sächs. Acker stehenden Pflanzen nicht zum Schossen kamen und deßhalb keine Karden brachten, wurden dennoch vom Acker geerntet:

	Stück.	Proc. vom gesammten Kardenertrage:	Tausend Stück wogen trocken: Pfd.
an Mutterkarden . . .	11,400	3,91	23,1
„ Mittelkarden . . .	168,000	57,55	14,9
„ Spitzkarden . . .	111,000	38,02	7,2
„ monströsen Karden .	1,500	0,52	—

im Ganzen also 291,900 Stück, und trug dabei jede der zum Schossen gekommenen Pflanzen durchschnittlich 24,3 Stück Karden.

Schon oben — S. 96 — ist das Verhältniß angedeutet worden, in welchem ungefähr die Preise der verschiedenen Kardensorten zu einander stehen. Schwieriger ist die Ermittelung der Preise, für welche diese Sorten im Durchschnitt der Jahre zu verwerthen sind, indem die Kardenpreise in den einzelnen Jahrgängen bedeutend schwanken. Da nämlich der Bedarf an Karden ein ziemlich gleich großer ist und sich nicht in Folge einer guten Ernte vermehren oder in Folge einer schlechten Ernte vermindern kann, so stehen die Kardenpreise nach guten Ernten immer niedrig, nach mehreren schlechten Ernten dagegen höher. Im mehrjährigen Durchschnitte berechnet sich z. B. der Preis der sächs. Karden zu 25 Ngr. bis 1 Thlr. für 1000 St., in ein-

zelnen Jahren dagegen ist bei stattfindendem Mangel das Tausend mit 2 — 3 Thlr. bezahlt worden, während nach mehrere Jahre hintereinander reichlichen Ernten auch das Tausend schon für 15 Ngr. und noch billiger verkauft wurde, wenn die Producenten wegen Mangel an Platz oder anderen Ursachen verkaufen mußten. Jedenfalls aber dürfte anzunehmen sein, daß 1000 Stück deutsche Karden guter Beschaffenheit im Durchschnitte der Jahre mindestens mit 1 Thlr. für die Mittelkarden, mit 15 – 25 Ngr. für die Mutterkarden und mit 10 — 12 Ngr. für die Spitzkarden verwerthet werden können. Diese Durchschnittspreise, welche sich gewiß bei Erzielung eines besseren Produktes noch wesentlich erhöhen würden, sind schon jetzt lohnend genug, um den Kardenbau in der Reihe der einträglichsten Kulturen zu stellen.

Durch ein näheres Eingehen auf die Kosten, welche der Kardenbau nach den Erfahrungen derjenigen Gegenden verursacht, in denen er heimisch ist, wird der Beweis für diese Annahme am überzeugendsten geführt werden können.

Bei Beurtheilung dieser Kosten ist zunächst die längere Dauer zu berücksichtigen, während welcher der Kardenbau das Land in Anspruch nimmt. Um einen Anhalt für die Bemessung dieser darzubieten, sei erwähnt, daß z. B. in der Tharandter Versuchswirthschaft aus südfranzösischem Samen erbaute Karden, welche am 90. Tage nach ihrer Ansaat aus den Saatbeeten auf das Feld ausgepflanzt werden konnten, am 345. Tage nach dem Auspflanzen und am 435. Tage nach der Ansaat zu blühen begannen, und erst 379 Tage nach dem Auspflanzen oder 469 Tage nach ihrer Aussaat das Feld vollständig räumten. Ferner ist nicht zu verkennen, daß diese Kosten unterschieden groß sind je nach der in einem Jahre herrschenden Witterung und der Schnel-

ligkeit, mit welcher das Abblühen sämmtlicher Karden erfolgt, indem ungünstige Witterung, namentlich aber ein langsames Abblühen und die dadurch herbeigeführte Verlängerung der Ernte zu einem Mehraufwande von Arbeit nöthigt, als im günstigeren Falle erforderlich ist. Bei feuchter und nasser Witterung steigen diese Kosten im Vergleich mit mehr trockenen Jahrgängen, namentlich auf sog. Aue- oder Niederungsboden, wo ohnehin nur eine grobhakige Karde wächst, sogar um das Doppelte und Dreifache.

In abgerundeten Summen werden die durchschnittlichen Kosten des Kardenbaues geschätzt

	für den	
	sächs. Acker	preuß. Morgen.
in der Gegend von Lommatzsch in Sachsen, ohne Berücksichtigung der Kosten der Landnutzung und der Düngung, zu . .	37 Thlr.	17 Thlr.
in Düren in der Rheinprovinz, einschließlich der Kosten der Landnutzung und der Düngung, zu .	93 =	43 =
in Schlesien, ohne Berücksichtigung der Kosten der Landnutzung und der Düngung und unter der Annahme, daß erforderlich seien pr. Morgen 8 Gespann-Arbeitstage und 30 Handarbeitstage, oder pr. Acker 17 Gespann-Arbeitstage und 65 Handarbeitstage, zu	$30\frac{1}{3}$—$32\frac{1}{2}$ =	14—15 =

Vergleicht man nun diese Kostensätze mit den oben angegebenen Durchschnittserträgen an Karden und dem Betrage, welcher durchschnittlich für dieselben zu erlangen ist, so zeigt sich, daß der Kardenbau einen sehr beträchtlichen Ueberschuß bringt.

Nimmt man nämlich auch in Bezug auf den für die lommatzscher Gegend angegebenen Kostensatz an, daß derselbe etwas zu niedrig gegriffen sein könnte, und erhöht man denselben mit Rücksicht darauf, daß dabei die Kosten der Bodenbenutzung selbst und der Düngung außer Ansatz geblieben waren, daß ferner die Karden bisweilen längere Zeit aufbewahrt werden müssen und daß ihr Anbau in ungünstigen Jahren mehr Arbeit verursacht, in runder Summe auf 50 Thlr. für den Acker, und läßt man außerdem noch die Nutzung der kleinen Karden, welche hier nicht gezählt, sondern korbweise verkauft zu werden pflegen, deren Verwerthung aber häufig schon die Productionskosten allein deckt, ebenso den Werth des Kardenstrohes ganz außer Ansatz, so ergeben sich bei Zugrundelegung der S. 122 angegebenen Erträge und des Kardenpreises von 1 Thlr. für das Tausend, nach Abzug eines Kostensatzes von 50 Thlr. pr. Acker oder 23 Thlr. pr. Morgen, folgende Summen als ungefähre Reinerträge

	vom sächs. Acker	vom preuß. Morgen.
bei einem guten Ertrage	150	70
„ „ mittleren „	100	47
„ „ geringen „	50	27

Der durchschnittlich bei dem Kardenbaue zu erwartende mittlere Reinertrag würde hiernach also vom Acker zu 100 Thlr. und vom Morgen zu 48 Thlr. anzunehmen sein.

Nicht weniger günstig berechnet sich selbst dann der bei dem Kardenbaue in der Gegend von Düren anzunehmende Ueberschuß, wenn man ebenfalls nur einen Kardenpreis von 1 Thlr. für das Tausend annimmt, obgleich die dort erbauten Karden meist etwas besser bezahlt werden sollen. Bei Zugrundlegung des S. 122 angegebenen Kardenertrages und des Kostensatzes von 93 Thlr. für den sächs. Acker oder 43 Thlr. für den preuß. Morgen, ergiebt sich nämlich bei dem dortigen Kardenbaue ein durchschnittlicher Reinertrag von 167 Thlr. vom sächs. Acker oder 77 Thlr. vom preuß. Morgen.

Diese Beispiele thun genügend dar, daß der Kardenbau in Bezug auf Einträglichkeit mit Recht neben den Tabaksbau zu stellen ist, und hierin die meisten unserer gewöhnlichen landwirthschaftlichen Kulturen, namentlich aber auch den Winterölfruchtbau bei weitem übertrifft.

Um recht unmittelbar vergleichen zu können, wie sich die Erträge des Kardenbaues zu denen des Winterölfruchtbaues verhalten, wurden, was schließlich hier noch erwähnt werden mag, im Jahre 1851 in der Tharandter Versuchswirthschaft Weberkarden und Winterraps auf einem und demselben Feldstücke unmittelbar nebeneinander angebaut. Der Winterraps ergab bei der auch erst 336 Tage nach seiner Aussaat erfolgten Ernte vom sächs. Acker

an Stroh und Schalen .	2979	Pfd.	à 1	Pf. =	9	Thlr.	27	Ngr.	9	Pf.
= Körnern	1071	=	à 10	= =	35	=	21	=	—	=
				im Ganzen also nur	45	Thlr.	18	Ngr.	9	Pf.

Die Weberkarden dagegen gewährten von derselben Fläche:

168,000	Stück Mittelkarden .	à 1	Thlr. =	168	Thlr.	—	Ngr.	—	Pf.
11,400	= Mutterkarden .	à 15	Ngr. =	5	=	21	=	—	=
111,000	= Spitzkarden .	à 12	= =	44	=	12	=	—	=
			zusammen	218	Thlr.	3	Ngr.	—	Pf.

und somit 172 Thlr. 14 Ngr. 1 Pf. mehr, als der Winterraps, während, was keiner näheren Ausführung bedarf, die Kosten des Kardenbaues im Vergleich mit denen des Winterrapsbaues doch keineswegs in demselben Verhältnisse höhere sind, in welchem hier der Rohertrag der Karden den des Winterrapses überstieg. Dieses Ergebniß beweist, daß der Kardenbau vielfach mit Nutzen statt des Winterölfruchtbaues aufzunehmen sein würde.

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

Der Anbau

des

Tabaks und der Weberkarden,

eine Anleitung

zum zweckmäßigen Betriebe desselben

für

Landwirthe und Gärtner.

Von

Hugo Schober.

Mit 60 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Leipzig,

Georg Wigand's Verlag.

1853.

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig